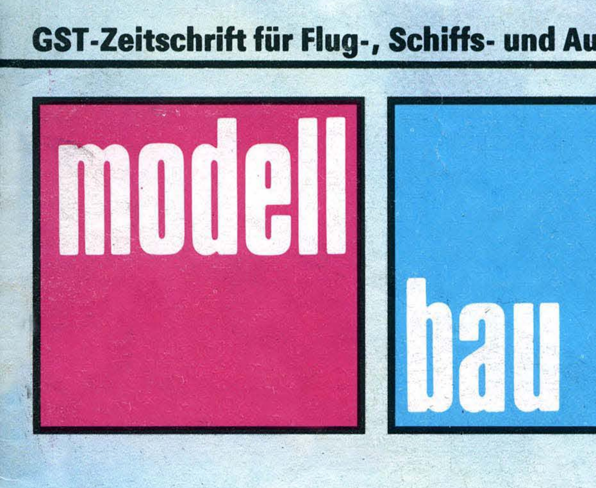
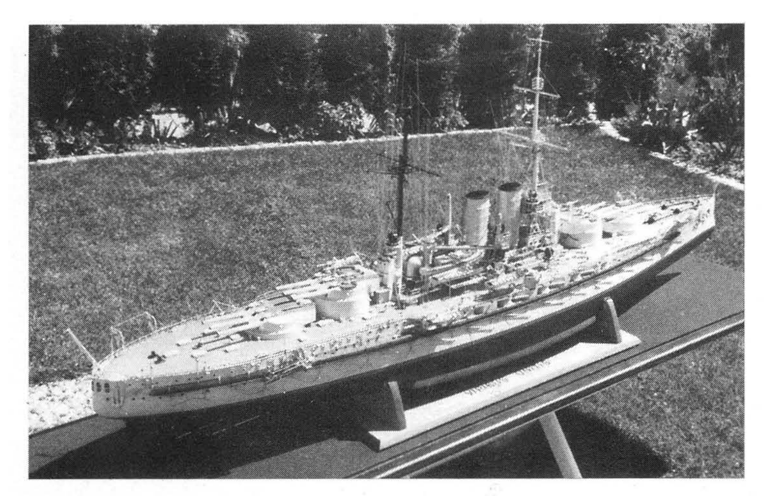
GST-Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport · 20. Jahrgang · ISSN 0323-312X · Preis 1,50 M

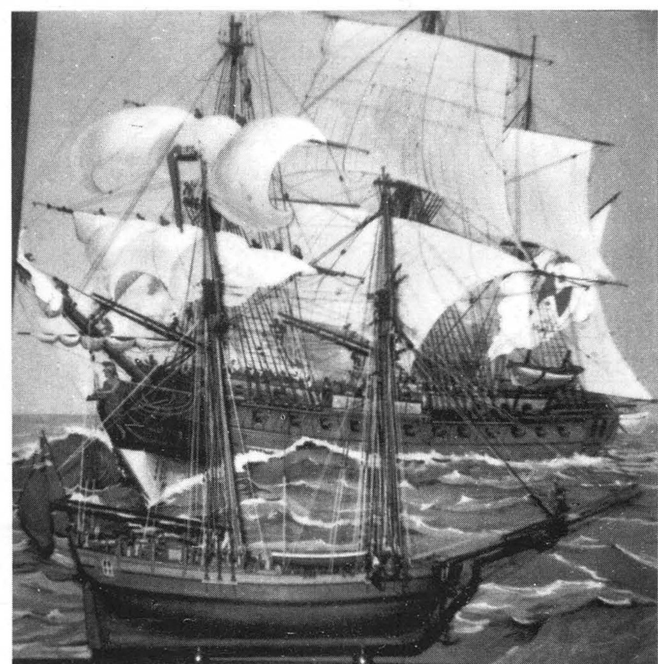


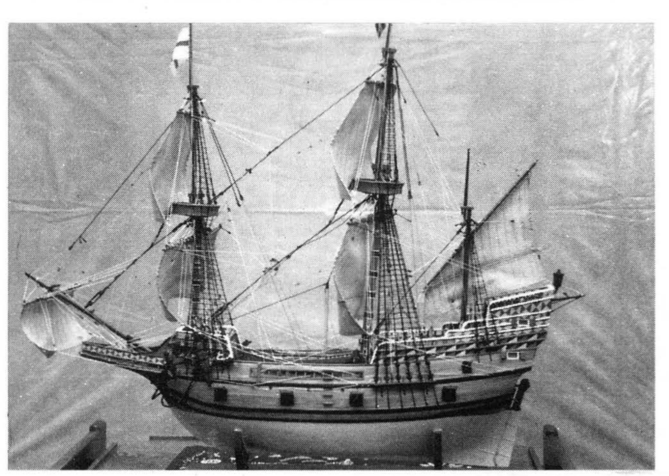
modell bau heute

7'89





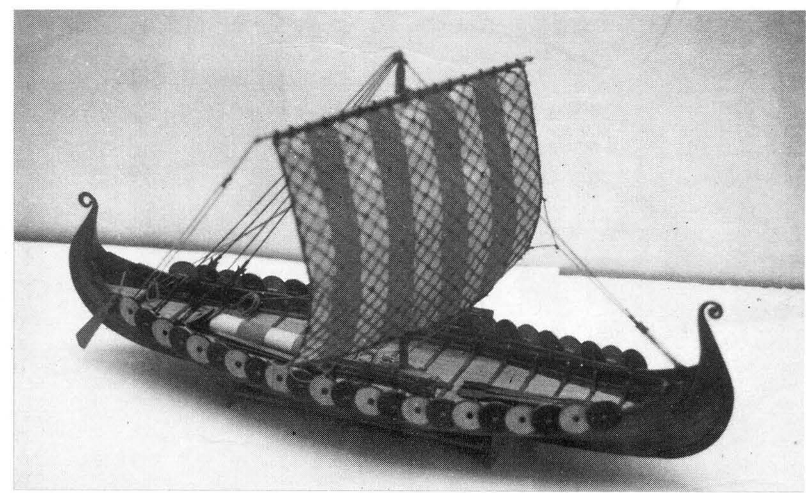


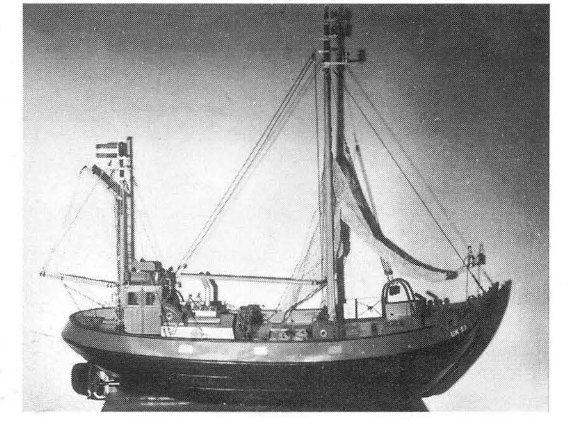


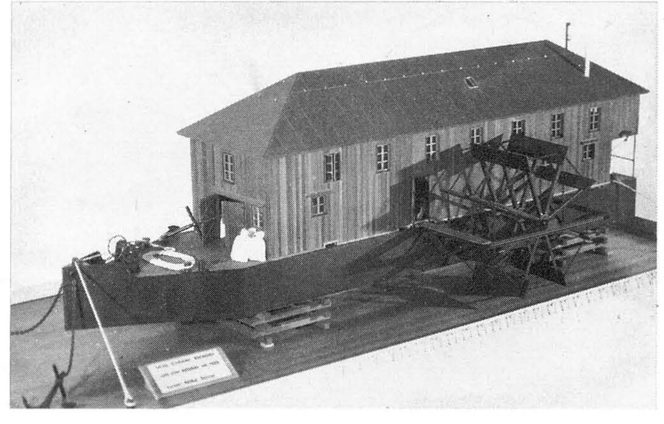
Leserfoto-Wettbewerb

Mein Modell











Tausende Besucher des 5. Weltwettbewerbs der NAVIGA im vorbildgetreuen Schiffsmodellbau staunten über die hohe Kunstfertigkeit und die große Liebe zur Schiffahrt, die sich in jedem der ausgestellten Schiffsmodelle der Klasse C bis ins kleinste Detail widerspiegelte. Viele ausländische Teilnehmer dieser Ausstellung, darunter Abonnenten unserer Zeitschrift, übergaben der Redaktion Fotos ihrer hervorragenden Modelle, die wir unseren Lesern nicht vorenthalten wollen. Von oben nach unten sind dargestellt: das Schlachtschiff „Viribus Unitis" im Maßstab 1:100 (C2) von Erwin Frahling (oben links). Das Foto des noch unfertigen Modells des Dampfers daneben zeigt „Dir. Gen. Jhr. von Gensan" im Modellmaßstab 1:50 (C3) von Jelle Loosmann. Den Schoner „Halifax" im Maßstab 1:48 (C1) baute Günter Pflaum. Sieghard Grünzel fertigte das C1-Modell der Englischen Galeone „Mayflower" im Maßstab 1:50. Dieses Schiffsdetail – den 120-t-Schwergutmast im Maßstab 1:100 – stellte Hans-Jürgen Mottschall in der C3 aus. Das C1-Modell des Osebergschiffs im Maßstab 1:48 stammt von Werner Niederhuber. Der Fischkutter UK53 ist ein weiteres Modell von Jelle Loosmann (Maßstab 1:20) und mit der Schiffsmühle im Maßstab 1:23 beteiligte sich Helmut Gottron in der Klasse C3 am 5. Weltwettbewerb der NAVIGA.

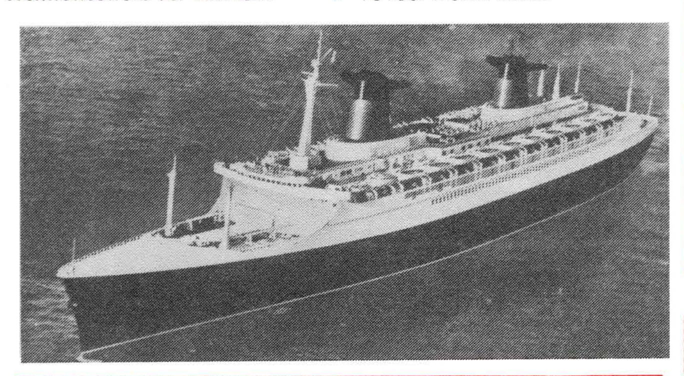
Zum Titel

„Über den Wolken muß die Freiheit wohl grenzenlos sein ...", heißt es in einem bekannten Chanson. Die Freiflieger werden es sicher am besten nachfühlen können, wenngleich sich ihre Modelle nicht über die Wolken erheben sollten ...
FOTO: WOHLTMANN



Das beste Modell der Welt

– ein C3-Modell des Chinesen Shi Jinli beim 5. Weltwettbewerb der NAVIGA in Berlin. Mehr darüber auf den Seiten 8/9.
FOTOS: WOHLTMANN



die erste Seite



Berlin war wieder dufte!

– können Tausende Mädchen und Jungen aus allen Teilen unserer Republik in ihren Schulen, Familien und Arbeitskollektiven über das Pfingsttreffen der FDJ in unserer Hauptstadt berichten. mbh war im Berliner Friedrichshain dabei, als die Jugend ihr großes Fest zum 40. Jahrestag der DDR feierte (siehe Seiten 2/3).

Vor 200 Jahren

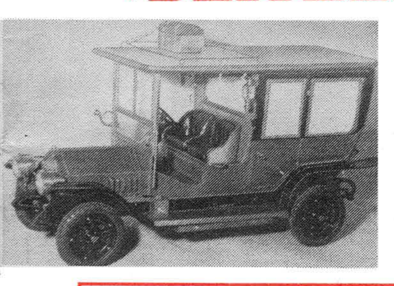
Am 14. Juli 1789 stürmte das Volk von Paris das verhaßte Staatsgefängnis, die Bastille. Dieses Revolutionsjubiläum nehmen wir zum Anlaß, unseren Lesern eines der größten Passagierschiffe der Welt vorzustellen: Aus dem Land der französischen Revolution kommt der Superliner FRANCE (Seiten 12, 16 und 17).

◀◀◀

Variante fürs Propeller-aggregat

Vor einiger Zeit beschloß das Referat Freiflug des MSV der DDR, daß die Propelleraggregatgestaltung bei F1B-S-Modellen in beliebiger Ausführung gestattet ist. Auf der Seite 18 stellen wir eine Variante von Joachim Löffler vor.

›BLITZEN-BENZ‹



nannte man die Rennversion des 1908 gebauten Benz-Wagens. Das 1:8-Modell erregte zur 5. Leistungsschau des DDR-Modellsports großes Interesse, weshalb wir uns auf den Seiten 26 bis 28 zu einer Modellbeschreibung entschlossen haben.

◀◀◀

... mbh-aktuell ... mbh-aktuell ...

117 Teilnehmer aus zehn Ländern, darunter aus Frankreich, den Niederlanden, Österreich, der BRD und den USA, nehmen am 3. Internationalen Wettkampf in Riesa-Canitz teil. Vom 16.8. bis 20.8.1989 kämpfen sie in den Freiflugklassen um die Plätze. Teilnehmer des Wettbewerbes und bekannte GST-Flugmodellsportler zeigen bei der großen Flugschau am 19.8. von 14.00 Uhr bis 16.00 Uhr ihr Können. Außerdem geben Flug- und Fallschirmsprungvorführungen Einblick in diese interessante GST-Sportart.

GST-Modellsportkalender

24. Meisterschaft und 7. Schülermeisterschaft der DDR im Fesselflug vom 18. 7. bis 23. 7. 89 in Bitterfeld.
12. Meisterschaft und 15. Schülermeisterschaft der DDR für Führungsbahn- und RC-Automodelle vom 18. bis 23. 7. 89 in Lauchhammer.
32. Meisterschaft der DDR in den Motorklassen im Schiffsmodellsport und Endlauf in den Klassen FSR-V vom 14. bis 18. 8. 89 und 32. Meisterschaft der DDR in den Segeljachtmodellklassen vom 24. bis 27. 8. 89 in Sömmerda.

FLUGMODELLSPORT

Saarmund. 19. DDR-offener Wettkampf um den Lilienthalpokal am 5. und 6. August in der Klasse F3MS. Anreise am 5. August bis 8.00 Uhr, Startbeginn 9.00 bis 9.30 Uhr. Parallel dazu am 5. August ab 10.00 Uhr Modellbau-Tauschmarkt.

Suhl-Goldlauter. 20 Jahre Waffenschmied-Wanderpokal vom 2. bis 3. September 1989 (F3MS/Jun./Sen.). Meldungen bis 4. August 1989 an Günter Kessel, Karl-Marx-Str. 95, Suhl, 6018. Anreise ab 1. September bis 18.00 möglich, sonst 2. September bis 9.00 Uhr. 3. September ab 12.15 Uhr Flugmodellschauveranstaltung zu Ehren des 40. Jahrestages der DDR. Zugelassen: alle Klassen; alles, was sich per RC-Anlage dirigieren läßt, teilnehmen können auch nichtorganisierte Modellsportler.

Hartenstein. Wettkampf um den Muldentalpokal, Klasse F3MS (Jun. und Sen.) vom 30. September bis 1. Oktober 1989 auf dem GST-Flugplatz. Am 1. Oktober ab 14.00 Uhr Schaufliegen. Meldungen an Ulrich Göttner, Mozartstr. 14, Aue, 9400.

Pirna. DDR-offener Wettkampf um die Wanderpokale des Rates der Stadt Pirna in der Klasse F3B (Jun. und Sen.) und Pflichtwettkampf für die F3B-DDR-Meisterschaft, Wettbewerb um den Wanderpreis des Rektors der TU Dresden im Schauflug am 9. und 10. September 1989 auf dem Segelflugplatz Pirna-Pratzschwitz. Anreise für F3B am 8. September bis 19.00 Uhr, für das Schaufliegen bis 10. September, 12.00 Uhr.

FORTSETZUNG AUF SEITE 30



Berlin war Spitze!

Drei tolle Tage beim Pfingsttreffen der FDJ 1989

Zu Ehren des 40. Jahrestages der DDR feierten Tausende FDJler unserer Republik zu Pfingsten in Berlin ein großes Fest der Lebensfreude. In ihrem Reisegepäck steckten Belege über hervorragende Arbeitsergebnisse. Zahlreiche Initiativen in Vorbereitung des XII. Parteitages der SED bewiesen erneut, daß unser Staat fest auf die Jugend bauen kann, so wie sie auf ihn baut. Unter den Akteuren dieses fröhlichen Jugendtreffens waren selbstverständlich viele GST-Modellsportler zu finden. mbh war im Sport-, Wehrsport- und Touristikzentrum des Berliner Friedrichshains dabei:





2400 Minuten Modellsport non stop

– das gab es während dieser Pfingsttage zu sehen! 65 GST-Modellsportler unseres Landes waren mit Begeisterung angetreten, um den Berlinern und ihren Gästen zu zeigen, was sie alles „drauf" haben. Modellsport macht Spaß! – sowohl den Modellbauern als auch den Zuschauern – stand auf den Gesichtern aller Beteiligten zu lesen.

Zuschauer, Zuschauer, Zuschauer

– Besucht „bis zum Gehtnichtmehr" war das Vorführgelände der GST-Modellsportler am Großen Teich. Während auf der angrenzenden Straße abwechselnd Elektroautos und blitzschnelle Wettkampfmodelle mit Verbrennungsmotoren die Zuschauer in Atem hielten, lagen auf der Wiese am Großen Teich Seeungeheuer friedlich im Gras. Aber

***KÜNFTIGER BERUF.** „Ich war schon beim Pioniertreffen in Karl-Marx-Stadt und bei der 750-Jahr-Feier Berlins mit dabei, doch die Stimmung hier im Friedrichshain wirft mich erneut um. Das zeigt mir wieder einmal, was ich für eine schöne Freizeitbeschäftigung in dem Automodellsport in der GST gefunden habe. Und eins steht auch fest: Der Modellsport hat mir schon viel in der Schule geholfen, beispielsweise bei ESP und im Technischen Zeichnen. Das brauche ich, denn ich will mal Handwerker werden."*

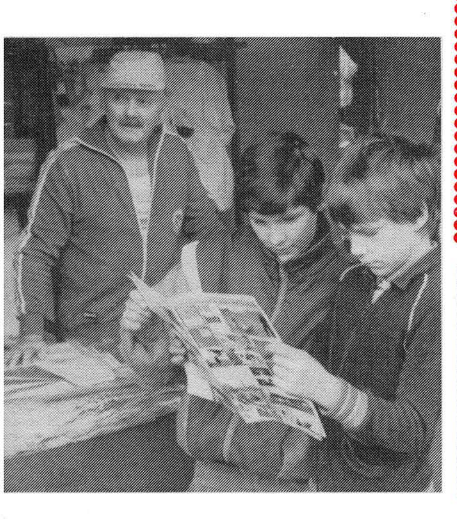
Sven Kuphal, Zossen

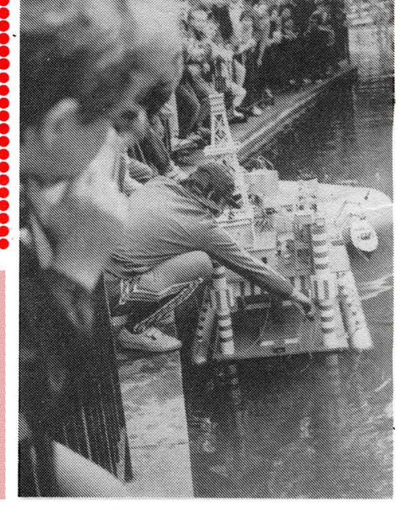
auch andere Schaumodelle, wie der Wassertreter mit Puppe und die Ruderer, waren aus nächster Nähe und natürlich in Aktion zu erleben. Lautes Gequietsche der Jüngsten verkündete, daß sich ein Untier ungebührlich benommen hatte und das Bad im Teich nutzte, um die Kinder zu bespritzen. Großes Interesse erweckte wiederum die brennende Bohrinsel ATLANTIKA III vom Kollektiv Werchosch, zumal dieses Funktionsmodell wie auch die historischen Segelschiffsmodelle, modernen Frachtschiffe, Feuerlöschboote, Thunfischfänger u. a. den Interessierten an Land und zu Wasser hervorragend präsentiert wurden.

Spaß beim Mitmachen, Freude an der Leistung

– dies sind zwei wichtige Aspekte des GST-Modellsports, die sich im Friedrichshain erneut bestätigt haben. Nahmen die „Schiffchen" ihre wohlverdiente Pause, drehte der derzeitig amtierende DDR-Meister Klaus Schlagk mit seinem Hubschraubermodell auf der verhältnismäßig kleinen Rasenfläche waghalsige, aber gekonnte, Kurven. Edwin Heller aus Nietschareuth demonstrierte mit vier Schülern der 5. bis 8. Klasse den Elektroflug am Mast. Hier konnte man sich selbst ausprobieren, sei es mit fliegenden Hummeln oder auch mit vorbildgetreuen Modellen aus den Anfängen des





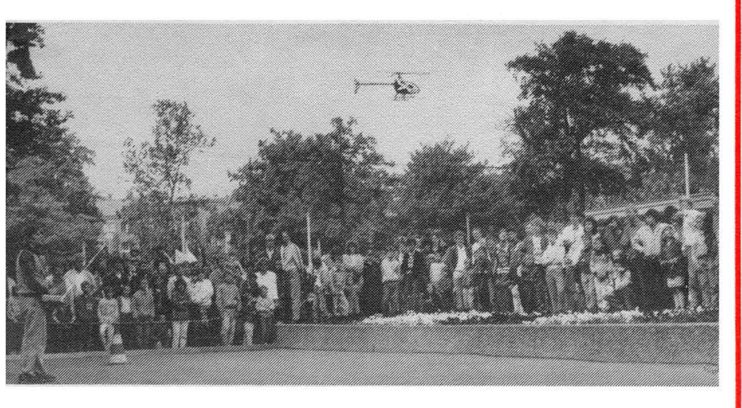


***NEUES MODELL.** „Wir arbeiten in unserer Sektion Automodellsport in Schwedt gegenwärtig an einem Truckmodell im Maßstab 1:8. Dieses Vorhaben stellten wir uns im GST-Auftrag VIII. Kongreß. Wenn es fertig ist, steht fest, daß wir bei solchen Veranstaltungen wie dem Pfingsttreffen der FDJ hier in Berlin auch mit dem neuen Modell wieder dabei sind."*

Hans-Joachim Nord, Schwedt

DUFTES PUBLIKUM. ***„Ohne Übertreibung, das Publikum hier in Berlin ist einfach dufte. Der dichte Andrang um unsere Anlage bestärkt uns darin, daß der Elektroflug am Mast eine gute Sache ist, um Kindern ein Erfolgserlebnis zu verschaffen und so zu ihrer Persönlichkeitsentwicklung entscheidend beizutragen. Immer wieder müssen Eltern ihre Sprößlinge an die Selbstbetätigungsanlage führen, ich beobachte das und freue mich. Vielleicht entstehen auf diese Art und Weise neue Elektroflug-Arbeitsgemeinschaften, zumal für die Modelle nur handelsübliches Material verwendet wird."***

Edwin Heller, Nietschareuth



Flugzeugbaus. Die dichte Schlange um die Anlage herum sprach Bände.



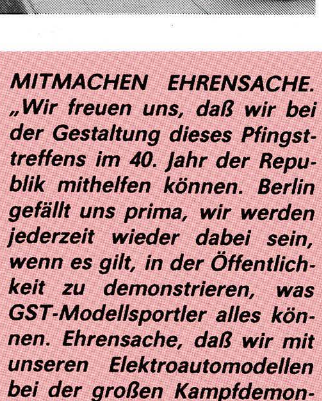
Fragen sind gefragt

– lautete das Motto an den beiden Startstellen Schiffs- und Automodellsport, wo durchgehend Informationen zum Modellsportgeschehen in der GST von den Kameraden Hubertus Koslowski und Hans Hinderlich gegeben wurden. Sie erwiesen sich zudem als hervorragende Moderatoren. Aber auch an den Informationsständen von modellbau heute und des Modellsportverbandes der DDR wurde ausgiebig die Gelegenheit genutzt, einmal mit erfahrenen Modellsportlern unserer Organisation ins Gespräch zu kommen.

FOTOS: JANKE, STARK, WOHLTMANN

Nun in Aktion im Friedrichshain

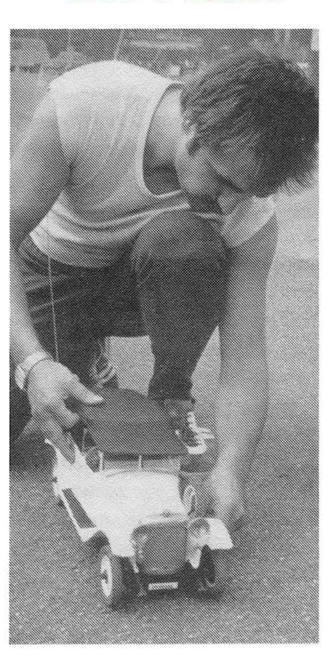
– läßt sich das Modellsporterlebnis während der Pfingstfeiertage in Berlin kurzerhand zusammenfassen. Alles, was noch vor kurzem im Ausstellungszentrum am Fernsehturm zu besichtigen war, konnte während des Pfingsttreffens der FDJ in Aktion erlebt werden. Obwohl die Platzverhältnisse aufgrund der vielen Aktivitäten recht beengt waren, ermöglichte dieser geschlossene Komplex die Einsicht in den Modellsport der GST in seiner gesamten Breite und Attraktivität. Eine gelungene Schau für die vielen Modellsportfreunde, dafür den Akteuren herzlichen Dank!



MITMACHEN EHRENSACHE. ***„Wir freuen uns, daß wir bei der Gestaltung dieses Pfingsttreffens im 40. Jahr der Republik mithelfen können. Berlin gefällt uns prima, wir werden jederzeit wieder dabei sein, wenn es gilt, in der Öffentlichkeit zu demonstrieren, was GST-Modellsportler alles können. Ehrensache, daß wir mit unseren Elektroautomodellen bei der großen Kampfdemonstration zu finden sind."***

Jürgen Petersen, Klaus Günther, Sascha Engelhardt Magdeburg

PFINGSTEN im Hain



Wo etwas los ist, kann man ihn finden, sei es im Festumzug zur 750-Jahr-Feier Berlins, beim Pioniertreffen in Karl-Marx-Stadt oder beim Pfingsttreffen der FDJ im Mai dieses Jahres in unserer Hauptstadt. Vielen Modellsportinteressierten ist Thomas Gades schon ein guter Bekannter, und das nicht nur durch sein hervorragend gebautes Modell des LKW MULAG (wir berichteten in Ausgabe 3'88 darüber). Der vielseitige Berliner hat sich gleich in zwei Modellsportarten einen guten Ruf erarbeitet: als Schiffs- und neuerdings auch als Automodellsportler. Seine erste DDR-Meisterschaft bestritt er 1970 und belegte gleich den 7. Platz in der Klasse F3. Drei Jahre später wurde Thomas bereits DDR-Meister, und das, man beachte, in der F7, bei den Funktionsmodellen! Ein Jahr darauf wiederholte er diese prächtige Leistung. Der gebürtige Berliner war damals einer der ersten Junioren, die sich an den Bau von Funktionsmodellen heranwagten. Doch wie das so ist, die Schiffe wurden ihm eines Tages zu groß, Autos waren kleiner und schneller ...

Zwei Gründe für Thomas, kurzerhand umzusteigen, auf den Bau von Automodellen. „Ich muß öfter mal was Neues machen. Plötzlich quält mich die Frage ‚Kannst du das auch?', und dann erprobe ich mich." – So beurteilt Thomas Gades sich selbst. Beim Bauen der Automodelle juckte es ihm in den Fingern, etwas Kompliziertes zu wagen, und so baute er zuerst ein Funktionsmodell, den LKW MULAG, der ihn in Automodellsportkreisen sofort bekannt machte. „Ich wollte einfach wissen, ob ich das, was ich bei den ‚Schiffern' gelernt habe, jetzt auch noch kann." Er konnte es.

Beim Pfingsttreffen der FDJ in unserer Hauptstadt war Thomas Gades mit seinen Modellen im Friedrichshain zu finden. „Das lasse ich mir doch nicht nehmen, bei einem Fest der Jugend mitzuwirken, wo ich doch selbst noch Jugendlicher bin", zwinkert der 32jährige.

Heike Stark

GROSSE BEGEISTERUNG. ***„Die Modellsportler, die hier beim Pfingsttreffen der FDJ mitmachen, sind regelrecht ‚heiß', mit ihren Modellen an den Start zu gehen. Geht was kaputt, wird rasch gebaut und sofort gesagt: ‚Bin gleich wieder da'. Es macht Spaß, das zu erleben. Wir haben hier die Möglichkeit, unsere Modelle einem großen Publikum vorzustellen, und das spornt unerhört an."***

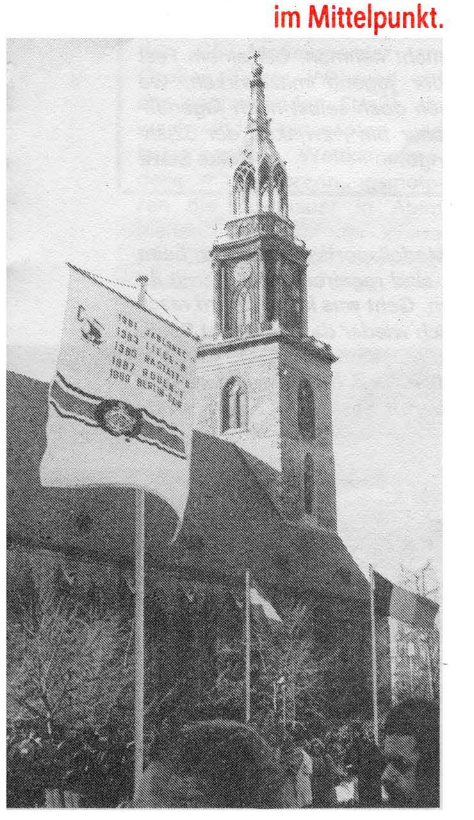
Hubertus Koslowski, Finsterwalde



Wir erinnern uns: Der Linkshänder aus der gleichnamigen Erzählung des russischen Schriftstellers Nikolai Leskow verstand es, einen menschlichen Floh in natürlicher Größe zu beschlagen. Solche Meister gab es im 19. Jahrhundert.

Wir fragten in der vorangegangenen Ausgabe, als wir den ersten Bericht zum 5. Weltwettbewerb der NAVIGA in den C-Klassen in Berlin veröffentlichten: „Gibt es diese Meister heute ebenfalls?"

Wir stellen fest: Es gibt sie! Die „Meisterwerke" beim „Fünften" belegen es. 50 Gold-, 95 Silber- und 79 Bronzemedaillen konnten vergeben werden, was das hohe Niveau dieses Weltwettbewerbes ausdrucksvoll unter Beweis stellt. Die C3- und C4-Modellbauer, die Modelle von Schiffsanlagen, Schiffsteilen, Hafen- und Werftanlagen, Schnittmodelle, szenische Darstellungen u. a. sowie Miniaturmodelle im Maßstab 1:250 und kleiner anfertigen, haben großen Anteil daran. Auf den folgenden Seiten stehen deshalb diese interessanten Modellklassen im Mittelpunkt.



5. WELTWETTBEWERB NAVIGA 1989 · BERLIN · DDR

C3 und C4: Durch originelle Ideen zu Medaillenruhm

Der 5. Weltwettbewerb der NAVIGA im Schiffsmodellbau brachte Rekordzahlen bei den beteiligten Modellen und den geduldig ausharrenden Besuchern mit Sicherheit auch einen erkennbaren Anstieg der Bauqualität.

Für den Berichterstatter aber war die Bewegung in den Klassen C3 und C4 das Bemerkenswerteste. Die C3 ist ja schon lange keine „Verlegenheits"-Klasse mehr, aber jetzt wird sie von Wettbewerb zu Wettbewerb immer mehr zielstrebig genutzt. Offenbar wurde erkannt, wie vielseitig diese Klasse sein kann. In der C4 vermutete man immer eine ganz natürliche Grenze, die im Bereich des technisch Machbaren liegt und natürlich auch im optischen Leistungsvermögen der Modellbauer. Und nun gab es in Berlin 55 C4-Modelle, von denen 14 (!) eine Goldmedaille erhielten (siehe Ergebnisse in mbh 6'89).

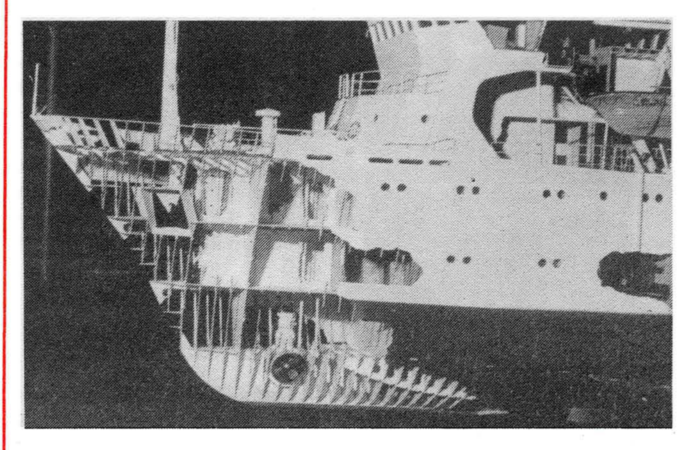
Die natürliche Grenze – ein Expertenirrtum? Zumindest war es falsch, vom Erfahrungsstand der 70er und Anfang der 80er Jahre auszugehen! Offenbar haben wir überall moderne Technik, Laser und Computer erwartet – nur nicht im Modellbau. Aber ganz sicher ist hier ein Grund für den enormen Schub in der Qualität und Quantität zu suchen. Das steht nun als offenbar unbewiesene Behauptung?!

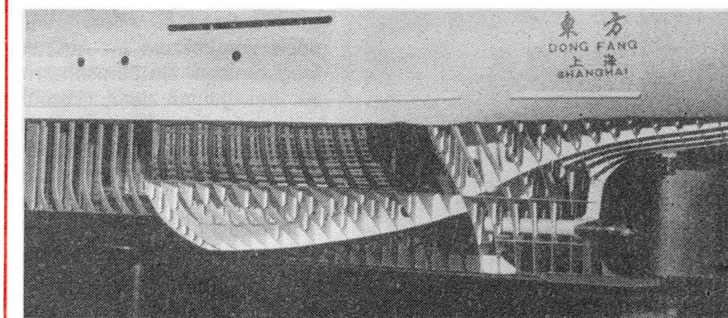
◄ Die NAVIGA-Fahne wehte neun Tage während des 5. Weltwettbewerbs der NAVIGA vor den Ausstellungsräumen unterm Fernsehturm im Herzen unserer Hauptstadt. Fünf Städte sind bereits auf dieser Flagge vermerkt: Jablonec 1981, Liege 1983, Rastatt 1985, Rouen 1987 und schließlich Berlin 1989.
Der „Fünfte" konnte mit einer Rekordbeteiligung aller bisherigen Weltwettbewerbe aufwarten: 163 Aussteller beteiligten sich mit 253 Modellen!



Dieses Foto der Backbordseite des chinesischen Modells BEI DOU HAO (M 1:60) von Wu Zikang (CHN) zeigt die geschickte Anlegung der Schnitte (Goldmedaille, 95 Punkte)

Nun, wer aus der Modellbaupraxis kam und Augen hatte zum Sehen, dem offenbarte sich schon einiges. So waren einem hervorragenden chinesischen Modell als Beweis für die enorme Detailtreue alle Einzelheiten eines Scheinwerfers bei-gegeben. Im Maßstab 1:100 könnte man sich vielleicht gerade noch vorstellen, daß diese Mikroteile auf konservative Art herstellbar seien. Aber dann wäre die Bauzeit des gesamten Modells unvorstellbar. Da die betreffenden Modellbauer aber

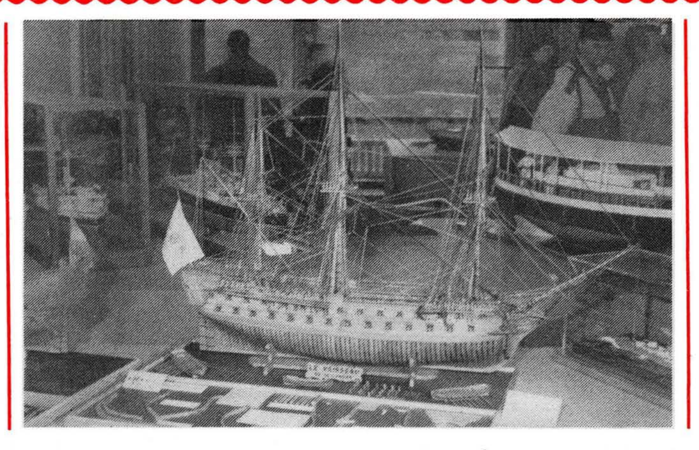




Li Shengqiao hat an seiner DONG FANG (M 1:50) – wie auch bei der BEI DOU HAO – an interessanten Stellen nicht eigentlich geschnitten, sondern durch Weglassen der Außenhaut sowohl den Spantaufbau, aber auch die Inneneinrichtung gezeigt

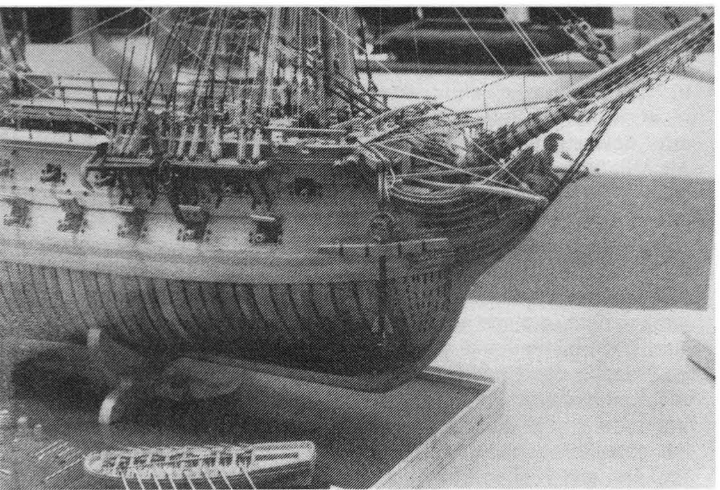
durchweg junge Menschen waren und, da sie ja auch nicht schon als Fünf-, Sechs- oder Siebenjährige so perfekt bauen konnten, muß etwas anderes im Spiel sein.
Kein Wunder – sondern solide moderne Technik: Ätztechnologien oder Lasertrenntechnik und vielleicht auch perfektioniert durch Computersteuerung.

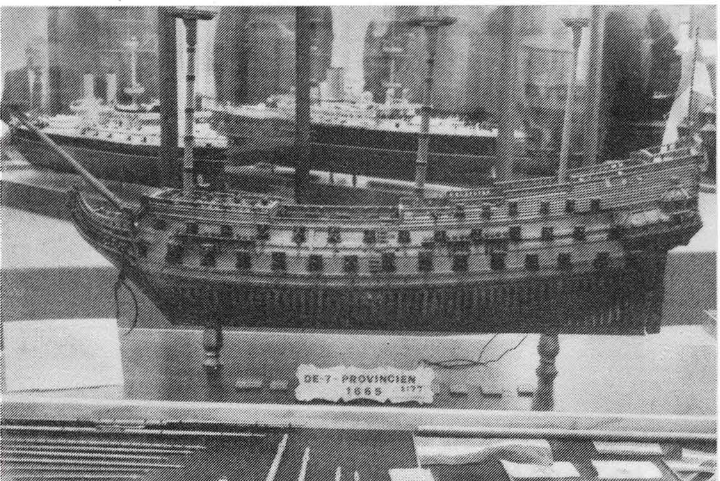
Dem Niederländer Gerard Vooys ist mit seinem Modell LE VAISSEAU (M 1:72) eine bemerkenswerte Holzarbeit gelungen. Es wurde mit 95 Punkten belohnt ▼▶



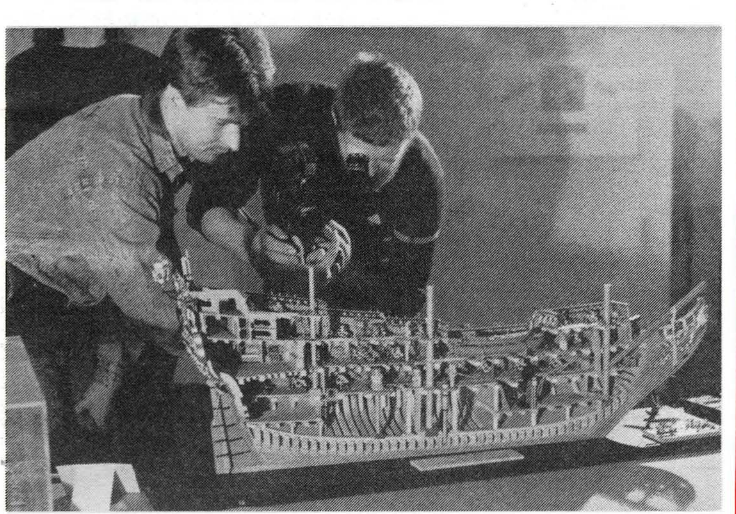
FOTOS: FEIGE, SIMON, WOHLTMANN

Gerard Vooys liegt mit seiner ZEVEN PROVINZIEN (1:77) auf der Linie von LE VAISSEAU. Ebenfalls eine sehr gute Holzarbeit, gekonnt ausgeführte Schnitzereien – aber vorerst nur bis zu den Untermasten fertiggestellt. Absicht oder Zeitmangel? Immerhin gab es 90,33 Punkte dafür ▼▼▼

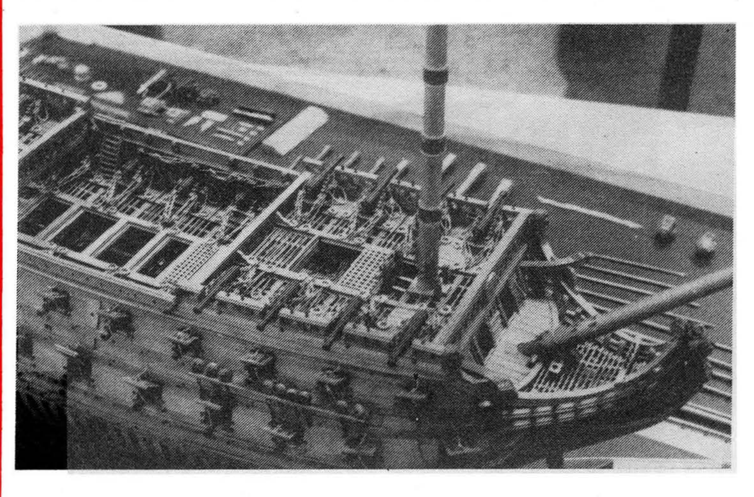




Das ist keine Phantasterei. Schon recht bekannte und in anderen Modellbaugebieten jahrelang geübte Ätzverfahren bringen enorme Qualitätsverbesserungen und riesige Zeitvorteile. Man muß natürlich über die technischen Kenntnisse und über die Einrichtungen verfügen. Dann ist es auch alles andere als utopische Spinnerei, wenn man behauptet, über computergesteuerte Laserschneideinrichtungen wäre man in der Lage, in wenigen Stunden zum Beispiel die Spanten eines Modells in jedem Maßstab (aus Metall) absolut zeichnungsgetreu auszuarbeiten.



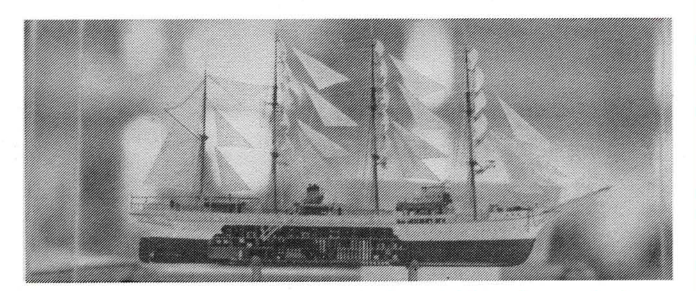
Im Interesse der Fernsehkamera: Rolf Maurers herausragende Schnittmodelle (90 Punkte gab es für sein neues Modell eines Rumpfschnittes; auf unserem Bild die „Friedrich Wilhelm zu Pferde")



Welche Freude, damit an einem Schnittmodell die Betrachter zu verblüffen. Keinesfalls sollen hier Leistungen, die so erbracht wurden, irgendwie geschmälert werden. Aber es gilt, darüber nachzudenken. Unmöglich der Gedanke, technischen Fortschritt per Reglement zu stoppen. Erstens wäre es schlimm und zweitens nie nachweisbar.
Was bleibt uns zu tun?
Vermutlich ist es richtig, konsequent zu versuchen – wo auch immer dies machbar ist –, dem modernen Weg zu folgen. Außerdem gibt es noch unsagbar viele Wege, durch originelle Ideen, und dies gerade in der Klasse C3, zu Medaillenehren zu gelangen. Nicht zu vergessen jene Arbeiten, die – mit künstlerischem Gefühl geschaffen – immer wieder Schiedsrichter und Zuschauer in den Bann ziehen. Und nicht zuletzt sind es aufwendige Rekonstruktionen und Forschungsarbeiten, die, in ein Modell umgesetzt, Achtung und Anerkennung abnötigen.

Dieter Johansson

Von Olimpio Giusti aus Italien das Schnittmodell eines Geschützturmes (M 1:100). Eine Arbeit höchster feinmechanischer Präzision in Messing und Stahl ausgeführt. Auf Farbe wurde verzichtet!



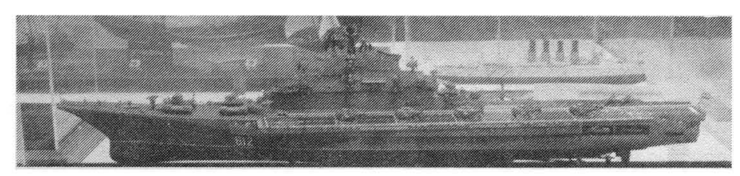
Spitzenmodell in der C4! Jie Li aus der VR China hat es fertiggebracht, die NIPPON MARU noch teilweise zu schneiden, damit das Schiffsinnere sichtbar wird. Und das im Maßstab 1:500 (96,67 Punkte)

Wissen oder wissen lassen ist hier die Frage ...

Die Geschichte der Weltwettbewerbe der NAVIGA in den C-Klassen ist von Anfang an begleitet von Behauptungen oder Legenden über angebliche Fehlbewertungen. Keine Frage – bei einer naturgemäß subjektiven Bewertung kann es auch einmal Wertungen geben, die nicht nur Beifall finden. Aber wer selbst schon in einer Bauprüfungskommission gearbeitet hat, weiß, wie unerhört schwierig es ist, die Fülle der Modelle in den unterschiedlichsten, oft nur hauchdünnen Qualitätsunterschieden gerecht in die Reihenfolge und Medaillenränge zu ordnen. Leider ist es ja nur zu menschlich, daß auch „betroffene" Modellbauer nicht unbedingt objektiv urteilen. Es verwundert daher auch nicht, wenn von Zeit zu Zeit der Ruf nach neuen Wertungsregeln oder Bewertungssystemen erklingt.
Als Mitautor der derzeit gültigen Bewertungsregel für vorbildgetreue Schiffsmodelle weiß ich, welches Problem eine beherrschbare Regel bedeutet, von der erwartet wird, daß ein „Danebentreten" so gut wie ausgeschlossen ist. Ich räume ein, die derzeitige Bewertungsform ist sicher keine Optimallösung. Aber das ist wohl auch nicht das Problem. Dieses Regelwerk muß nur korrekt angewendet und von allen Mitgliedern der Bauprüfungskommission übereinstimmend ausgelegt werden. Dies zu kontrollieren ist Aufgabe des Hauptschiedsrichters. Also erscheint doch alles recht einfach?
Während des 5. Weltwettbewerbes der NAVIGA in Berlin hatte ich gute Gelegenheit, das Bauprüfungsgeschehen zu beobachten. Um gleich allen Mißverständnissen vorzubeugen – ich sah es mit den Augen des Modellbauers und des ehrenamtlichen

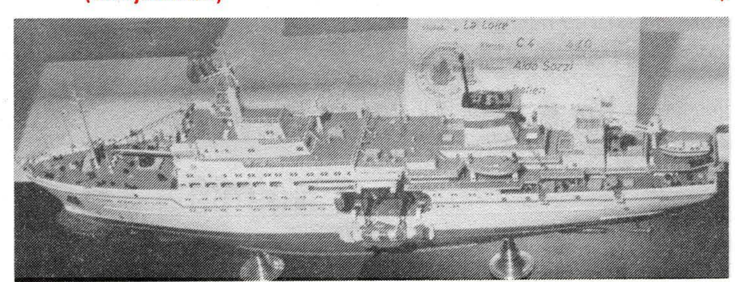
Spitze en miniature!

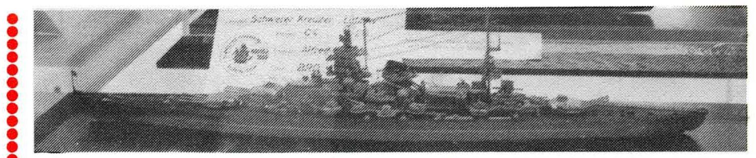
**Der 5. Weltwettbewerb der NAVIGA in Berlin zeigte einer breiten Öffentlichkeit atemberaubende Miniaturmodelle. So war beispielsweise das Modell des polnischen Schulschiffs MAZUR nicht größer als der kleine Finger einer Männerhand. Da liegt doch die Frage nahe: Haben Sie zufällig Ihren kleinen Finger bei sich?
Was noch alles im Modellbau möglich ist, beweist diese Fotoauswahl von C4-Modellen.**



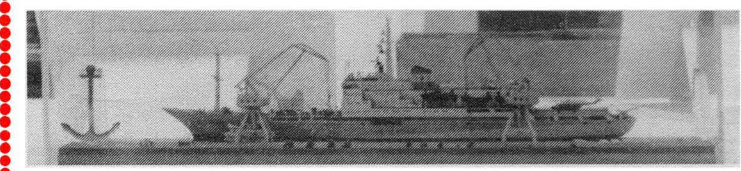
KIEW, M 1:700, 90,00 Punkte, erbaut von Sergej Schlytschkow (Sowjetunion)

A. A. KRYLOW, M 1:400, 79,67 Punkte, erbaut von Witali Grizaj (Sowjetunion) ▼



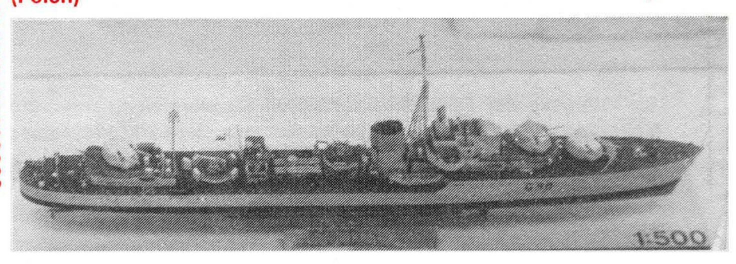


Alfred Albert aus der BRD hat sich auf historische Großkampfschiffe und den Maßstab 1:700 konzentriert. Daß er es mit Erfolg tat, beweisen die Goldmedaillen für die SCHARNHORST (91,33 Punkte) und zwei weitere Silbermedaillen

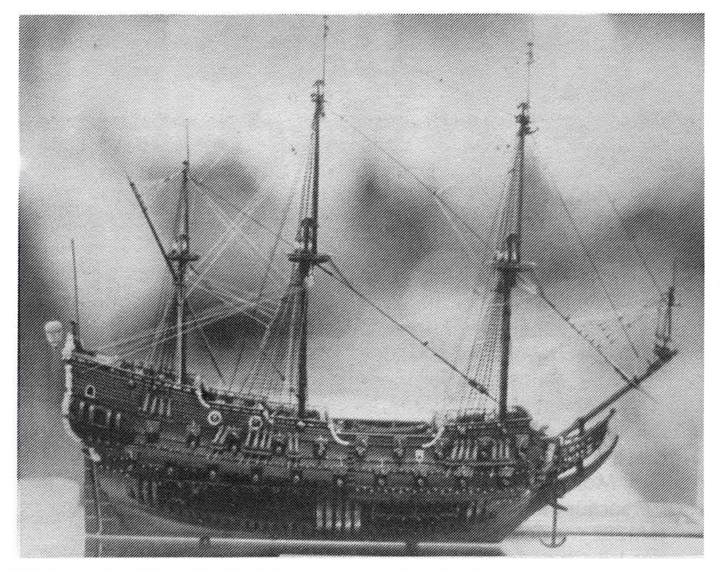


XIANG YANG HONG 10, M 1:1000, 91,33 Punkte, erbaut von Xu Rong (China)

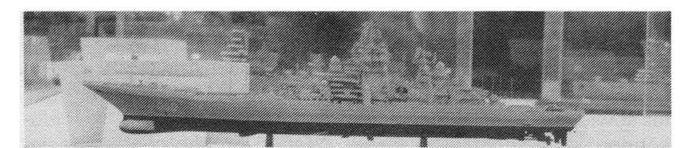
ORKAN, M 1:500, 92,00 Punkte, erbaut von Wladyslaw Herbus (Polen) ▼



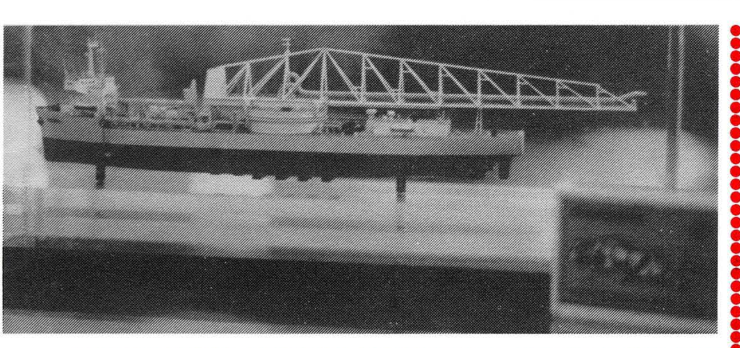
Trainers für C-Modellbau und auch mit den Augen des langjährig tätigen Schiedsrichters. Danach bleibe ich bei meiner Behauptung, daß das Regelwerk ausreicht!
Aber man muß leider feststellen, daß es nicht immer eingehalten wird! So scheint es eine langsam eingeschlichene Praxis geworden zu sein, daß Schiedsrichter nicht den Absatz (5) der Bauprüfungsregel befolgen. Da wird nämlich nicht immer unabhängig voneinander gewertet. Vielmehr machen sich Schiedsrichter auf entdeckte Fehler aufmerksam, beginnen auch schon mal eine Modelldiskussion, Unterziehen auch Bauunterlagen (bezüglich ihrer Authentizität) der Kritik und tun ihr eigenes Wissen kund. Ist dann noch unbeeinflußte, individuelle Wertung möglich? Es gab ein schlechtes Beispiel. Ein Schiedsrichter verkündete, es sei unmöglich, daß an einem Kriegsschiff um 1880 die Geschützrohre weiß gestrichen waren. Eine hitzebeständige Farbe sei erst viel, viel später entwickelt worden. Dies soll sicher auch zutreffen. Zu denken gab aber, daß die Bauunterlagen des betreffenden Modells – und von zwei ähnlichen Modellen – weiße Geschützrohre belegten. In der breit geführten Debatte ist doch nicht auszuschließen, daß unterschwellig etwas von den Bemerkungen in den Wertungen Niederschlag findet. Außerdem hätte ein Blick in das Heft 9 der WARSHIP, Aquarterly Journal of Warship Historie, Seite 68, sofort Klarheit geschaffen. Dort ist nämlich ein weltbekanntes Foto des englischen Panzerschiffes „Inflexible" aus dem Jahre 1881 abgebildet. Und auf dem ganz vorzüglichen Foto sind die weißen Geschützrohre nicht zu übersehen!
Gewiß ein Einzelfall, aber doch ein Beispiel, wie schnell die Verlockung, eigenes Wissen über das eines Modellbauers zu stellen, ganz simpel zum Regelverstoß führen kann. Was bleibt als Fazit? Wenn die Regeln eingehalten werden (dies garantiert der Hauptschiedsrichter) und eine gründliche Abstimmung der manchmal unterschiedlichen Interpretationen vorausgeht, wenn dann noch eine angemessene Achtung vor der Leistung des Modellbauers ins Spiel kommt, dann sollte Kritik an Schiedsrichterurteilen der Vergangenheit angehören. D. J.



Historische Modelle findet man im chinesischen Angebot seltener. Um so bemerkenswerter dieses Modell der FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE (M 1:250) von Yu Li. Für diese hervorragende Arbeit gab es 96 Punkte



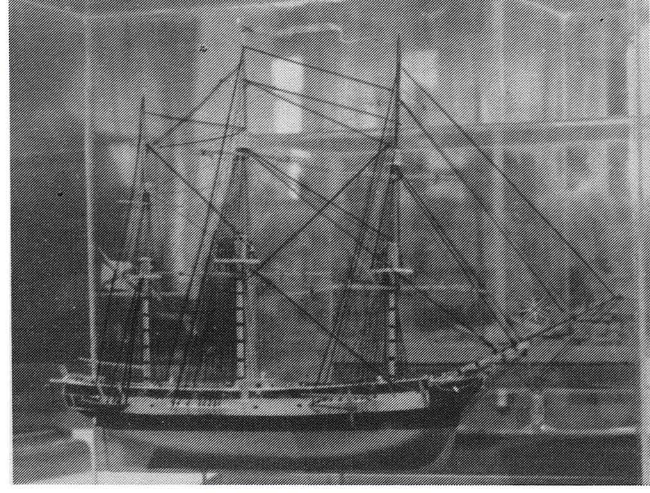
Erstmalig beteiligte sich die Sowjetunion an einem C-Wettbewerb. German Schapiro bewies mit dem Modell des Kreuzers FRUNSE (Maßstab 1:1000), daß man auch in der Klasse C4 ein bedeutendes „Wörtchen mitzureden hat". Goldmedaille und 91,33 Punkte



HANG JUN 6001, M 1:1000, 90,00 Punkte, erbaut von Wu Bing (China)

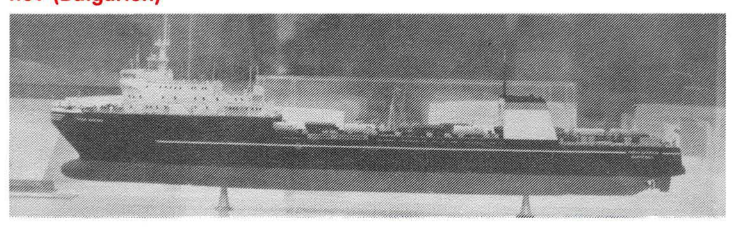
LE SPHINX, M 1:250, 86,33 Punkte, erbaut von Franco Lubrani (Italien) ▼





MIRNYJ, M 1:400, 90,33 Punkte, erbaut von Marek Aksak (Polen)

Fährschiff, M 1:600, 87,33 Punkte, erbaut von Stantscho Tschanev (Bulgarien)



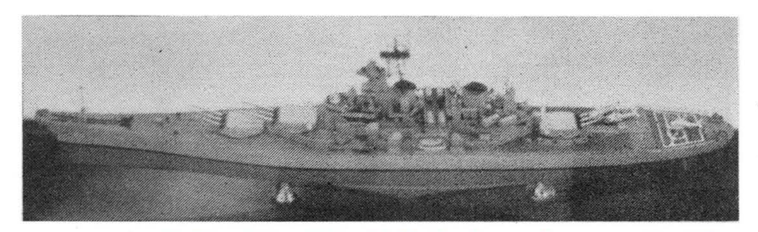


Das beste Modell der Welt!

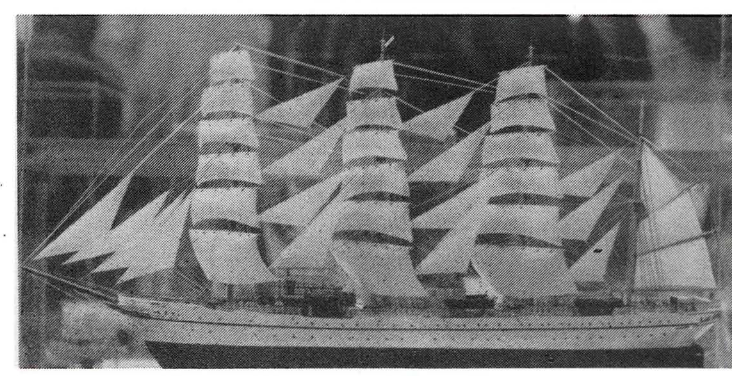


Das klingt – eingestanden – etwas übertrieben reißerisch! Doch wer dieses Modell beim 5. Weltwettbewerb der NAVIGA am Fernsehturm in Berlin bewundern konnte, wird diese Begeisterung verstehen. Das Modell des chinesischen Versorgungsschiffes BIN HAI 282 wurde von Shi Jinli aus der VR China in der Klasse C3 vorgestellt – ein Schnittmodell im Maßstab 1:50. Es erhielt von den Juroren die höchste Punktzahl dieses Weltwettbewerbes: 98 Punkte!
(Schade, daß man nie erfährt, warum die Schiedsrichter zwei Punkte abzogen?)
Die Farbfotos auf dem Rücktitel sowie die Detailaufnahmen können leider nur einen kleinen Eindruck von diesem Kunstwerk vermitteln. Kurz eine Modellbeschreibung:
Das Modell zeigt den Aufbau des Innen- und Außenschiffes, der Deckausrüstung, der Ruderanlage, der Wohneinrichtungen und anderes.
Am Rumpf sind der Doppelboden, die Seitensektionen, die Hauptdeckunterzüge, die Strukturen des Vor- und Achterschiffes und andere innere Verbände und Ausrüstungen dargestellt. Das Modell wurde nach dem gleichen Verfahren wie das Originalschiff gebaut. Der Schiffskörper unter dem Hauptdeck besteht aus sechs Sektionen, die auf einer Helling zusammengefügt wurden. Am Rumpf sind 101 Bodenwrangen, 2 bis 3 Bodenlängsträger, 9 Decksstringer und 3 Seitenstringer zu sehen. Die sichtbaren Details des Doppelbodens sind: Mannlöcher, Durchbrüche verschiedenster Art und Stahlprofile. Die sichtbaren Teile unter dem Hauptdeck sind: Rahmenspanten, Decksstringer, mechanische Geräte und verschiedene Rohrsysteme. Die sichtbaren Teile des Vorschiffbereiches sind: Kettenkasten, Kabellast, Vorpiek, Hauptdeck, Backdeck, Seitenstringer Nr. 1 bis 3, Vor- und Achterstevenkonstruktion, hydraulische Rudermaschine, Propeller und Ruder. Die sichtbaren Teile des Maschinenraumes sind: Hauptmaschine, Dieselgenerator, Hochdruckölpumpe, Maschinenfahrstand, Elektroverteilung und zahlreiche Rohrsysteme verschiedener Durchmesser. Die sichtbaren Teile im Bereich vor dem Maschinenraum sind: Kompressorraum, Laderaum, Wasseraufbereitungsraum und verschiedene Rohrsysteme. Im Hauptdeckwohnbereich sind dargestellt: Gegenstände des täglichen Bedarfs in den Mannschaftskabinen wie Betten, Tische, Stühle, Lampen, Klimaanlage und Telefon. In der Toilette sind zu sehen: Waschbecken, Ventile, Spiegel, Lampen und Toilettenbecken. Im Ruderhaus sind die verschiede-

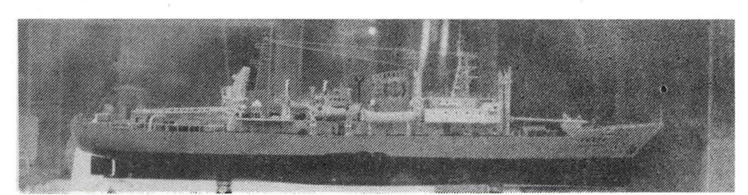
Spitze en miniature!



NEW JERSEY, M 1:1200, 91,33 Punkte, erbaut von Xu Ning (China)

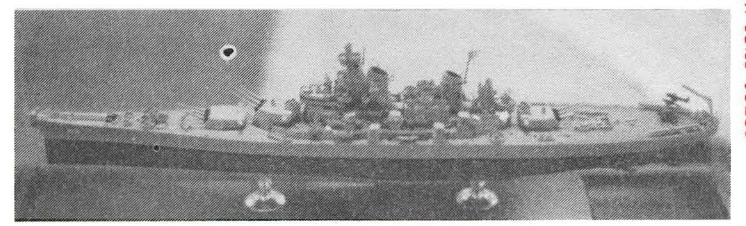


NIPPON MARU, M 1:500, 93,67 Punkte, erbaut von Yao Jun (China)



HU JIU LAO 3, M 1:500, 91,33 Punkte, erbaut von Lin Wuxing (China)

MISSOURI, M 1:1150, 92,33 Punkte, erbaut von Li Qiang (China) ▼

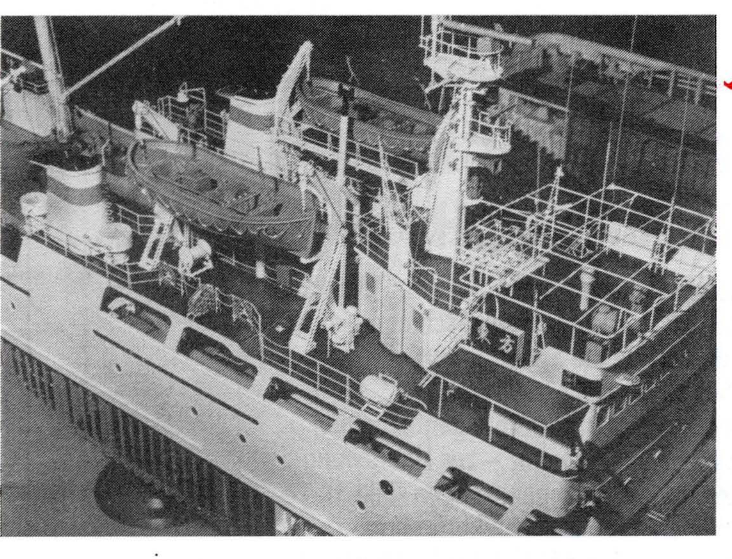


FOTOS: FEIGE, WOHLTMANN



MERKE: Vor Baubeginn sollte man sich gründlich überlegen, welcher Baumaßstab gewählt wird!

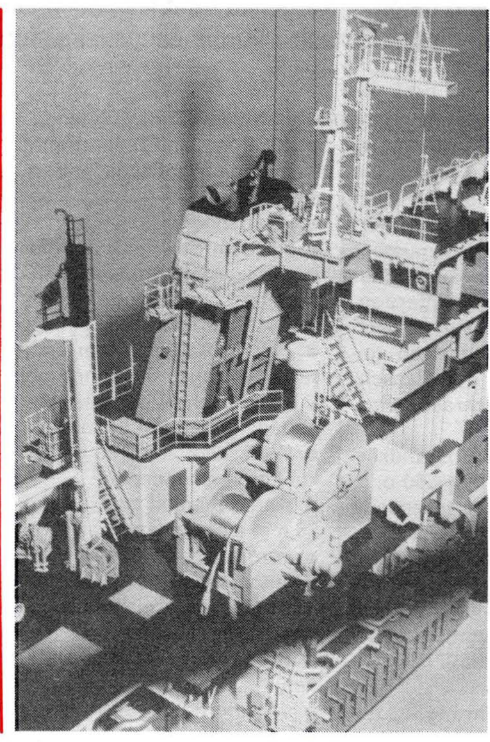
Zeichnungen: Johansson





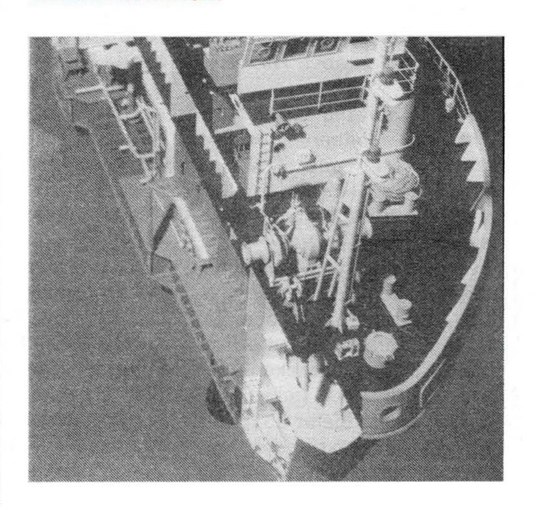
nen navigatorischen Instrumente und Ausrüstungen dargestellt. In der Schornsteinsektion sind verschiedene Rohrsysteme und Apparaturen zu bewundern. Auf der Schornsteinbrücke sind ein beweglicher großer Scheinwerfer, verschiedene Ventilatoren und Lampen aufgebaut. Sogar bewegliche Lampen sind in den einzelnen Decks gefertigt worden. Die kardanische Aufhängung der Kompasse funktioniert wie beim Original. Ankerwinde, Vormast, Hauptmast, Schornsteinstenge, Rettungsboote, Winden und Ladebäume einschließlich Takelung sind maßstäblich ausgeführt. Die Farbgebung entspricht dem Originalschiff. **WO.**

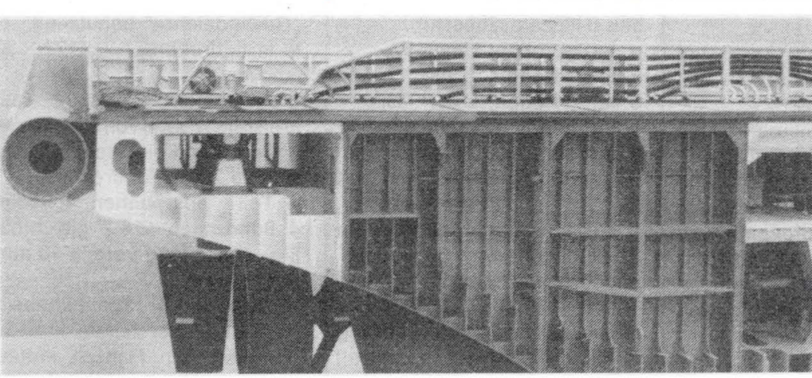


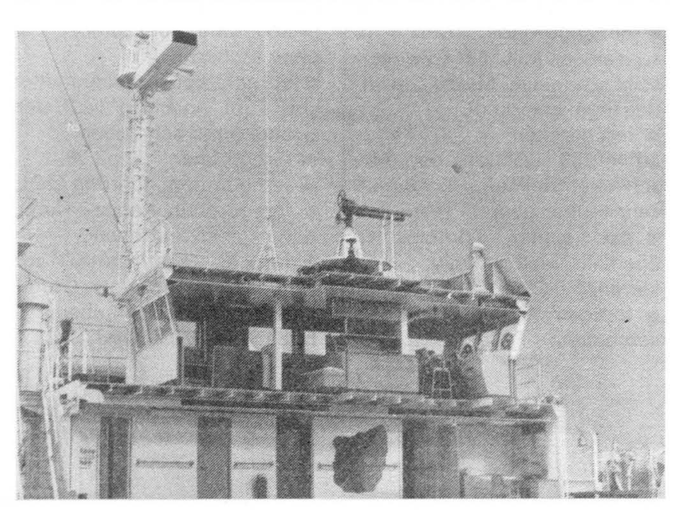




MERKE: Es ist von Vorteil, wenn im Modellbau nur wirklich trockene Hölzer zum Einsatz kommen!









MERKE: Besonders bei der Farbgebung gilt der alte, weise Satz: Wenig ist da oft mehr!



Die Spannzangeneinrichtung – ein wertvolles Zubehör für die „Hobbymat"

Viele Modellbausektionen der GST und Einzelmodellbauer haben in ihren Werkstätten die Kleindrehmaschine „Hobbymat" vom VEB Präzisionsdrehmaschinen Limbach-Oberfrohna aufgestellt. Die Maschine erfüllt die Erwartungen, die ein Modellbauer an ein solches Gerät stellt, recht gut. Unser Autor Jürgen Eichardt möchte mit diesem Beitrag zum Eigenbau einer wichtigen Zubehöreinrichtung für diese Maschine anregen – zur Herstellung einer Spannzangeneinrichtung für sogenannte Druckspannzangen (Bild 1). Diese Anregungen gelten auch für alle anderen Mechanikerdrehmaschinen. Ein Backenfutter und damit einen genau rund laufenden Futterflansch hat jede Drehmaschine, und an diesen Flansch wird die Zangeneinrichtung angepaßt.

Der wesentlichste Vorteil einer Spannzangeneinrichtung ist der exakte Rundlauf dieser Spanneinrichtung. Um ihn beim Selbstbau zu erreichen, müssen alle in diesem Beitrag gegebenen Hinweise genau beachtet werden. Industriell hergestellte Spannzangen sind gehärtet und geschliffen. Das können wir natürlich so nicht ausführen und es ist für unsere Zwecke auch nicht nötig. Die am häufigsten verwendeten Modellbaumaterialien sind Aluminium, Plast und Messing. Diese Materialien können in ungehärteten Stahlspannzangen gespannt werden. (Für das Spannen von Werkstücken aus Stahl werden in dieser Folge noch Hinweise gegeben!)

Die Teile für die Zangeneinrichtung können, einige Durchmesser und Flächen müssen sogar auf der eigenen Maschine hergestellt und bearbeitet werden.

Bevor wir aber mit der Herstellung der einzelnen Teile beginnen, überprüfen wir den genauen Rundlauf des Futterflansches. Das Dreibackenfutter wird vom Flansch gelöst; der Flansch selbst bleibt aber fest mit der Arbeitsspindel verschraubt. Jetzt prüfen wir mit einer Zeigermeßuhr die Flanschplanfläche und die Flanschzentrierung. Bei geringem Planschlag an der Flanschplanfläche können wir diesen durch Überdrehen mit einem geringen Span beseitigen. Bei Rundlaufschlag der Flanschzentrierung hilft kein Überdrehen des Paßdurchmessers 63. Hier hilft nur eine Neuanfertigung des Futterflansches. Doch zur Beruhigung: Es ist sehr selten, daß diese beiden Flächen nicht laufen. Bei einer neuen Maschine und bei sachgemäßer Anfertigung des Flansches ist es höchst unwahrscheinlich. Sollte man dennoch einen neuen Futterflansch herstellen müssen, dann kommt das auch dem Rundlauf des Backenfutters zugute, denn dieses läuft (je nach Qualitätsklasse) nur dann genau, wenn auch der Flansch, an dem es angeschraubt wird, genau läuft.

Als erstes wird der Grundkörper (Bild 2) aus Stahl C50 o. ä. hergestellt. Die Arbeitsgänge sind:

- spannen des Rohteils, ⌀ 85 × 60, in den Wechselbakken des Backenfutters; groß zentrieren (Vorsicht, überstehende Futterbacken!),
- plandrehen,
- Durchgangsbohrung, stufenweise ausbohren oder ausdrehen, ⌀ 18,
- ausdrehen, ⌀ 20^{H7} × 15 tief (Fläche muß sehr sauber gedreht sein),
- Zentrierdurchmesser 63 × 3 tief ausdrehen (Der Durchmesser 63 muß stramm passend auf die Flanschzentrierung des Futterflansches aufgepaßt werden. Zu dem Zweck wird das Futter mit dem eingespannten Werkstück vom Flansch gelöst. Zuvor markiert man sich mit zwei Körnerschlägen am Futterflansch und am Futterkörper die Stellung, wie beide zusammengehören, Bild 3. Stimmt der ⌀ 63, dann wird das Futter wieder an den Flansch angeschraubt. Vorher müssen die Paßflächen gründlich gesäubert werden.),
- mit einem Spitzstahl (spitz angeschliffener Gewindedrehstahl) wird der Teilkreis-Durchmesser 70 für die Flanschverschraubung leicht angestochen („angerissen"),
- andrehen, ⌀ 80 × 20 lang,
- mit Spitzstahl Teilkreisanriß 9 mm von Planfläche entfernt einstechen,
- ausspannen,
- auf dem Teilkreisdurchmesser 70 werden um jeweils 120° versetzt drei Bohrungen ⌀ 4 × 20 tief gebohrt,
- radial werden in den anderen Teilkreis 4 Bohrungen ⌀ 8,2 gleichmäßig am Umfang verteilt 10 mm tief gebohrt,
- Werkstück auf ⌀ 80 im Bakkenfutter spannen,
- plandrehen auf Länge 58 mm (schruppen),
- vordrehen, ⌀ 43 × 41,
- ausspannen, drei Gewinde M5 (in Teilkreisbohrungen) schneiden,
- Futter vom Flansch entfernen,
- vorgefertigten Grundkörper an den Futterflansch schrauben (Flächen säubern!),
- fertigdrehen, Länge 57,
- fertigdrehen, ⌀ 39 × 12,
- fertigdrehen, ⌀ 42 × 33,
- fertigdrehen, Länge 42,
- fertigdrehen, Freistich hinter dem Gewindestück mit dem Radius (R6) auf ⌀ 39,
- anstechen Schrägen an den Gewindeenden,
- andrehen Fasen 2 × 45° und 1 × 45°,
- ausdrehen Bohrung ⌀ 20,5 × 44 (nicht bohren!) ⌀ 20,5 ist nur Freimaß!
- Außengewinde M42 × 1,5 schneiden (mit 60°-Gewindestahl schneiden, bis die Gewindegänge spitz sind),
- fertigdrehen Konus 50° × ⌀ 33 (25° an der Maschine einstellen!), Fläche muß sehr sauber gedreht sein!,
- mit einem Körnerschlag ebenfalls wieder Stellung markieren,
- fertigen Grundkörper abschrauben, Futter anschrauben.

Als nächstes Teil stellen wir ebenfalls aus C50 die Spannmutter (Bild 4) her. Die Arbeitsgänge sind:

- spannen der Rohteile, ⌀ 75 × 40, im Backenfutter, groß zentrieren,
- sauber plandrehen,
- Durchgangsbohrung ⌀ 19 stufenweise bohren oder ausdrehen,
- ausdrehen ⌀ 40,1 (Kerndurchmesser des Feingewindes M42 × 1,5 × 34 tief, (Radius R3 „von Hand" auskurbeln),
- Gewindefreistich hinter dem Gewindestück auf ⌀ 43 stechen,
- Schrägen an den Gewindeenden anstechen,
- Innengewinde, M42 × 1,5, schneiden (mit Innengewindedrehstahl, dabei fertiges Gewinde des Grundkörpers als „Gewindelehre" benutzen!),
- fertigdrehen, ⌀ 72 × 20 lang,
- mit einem Spitzstahl Teilkreisrille (7 mm von Planfläche entfernt) fein einstechen,
- Fase 2 × 45° andrehen,
- Teil ausspannen, Radial 4 Bohrungen ⌀ 8,2 gleichmäßig am Umfang verteilt 10 mm tief bohren,
- zwei Stück Spannknebeln nach Bild 5 herstellen,
- Futter vom Flansch entfernen, Grundkörper anbauen (Markierung beachten, Flächen säubern!),
- vorgefertigte Spannmutter „bis zum Anschlag" auf den Grundkörper schrauben,
- fertigdrehen, Länge 38,
- fertigdrehen, Bohrung ⌀ 21,
- fertigdrehen, Konus 24 lang,
- Radius R5 andrehen,
- fertige Spannmutter mit Hilfe der Knebel vom Grundkörper herunterschrauben.

FORTSETZUNG FOLGT

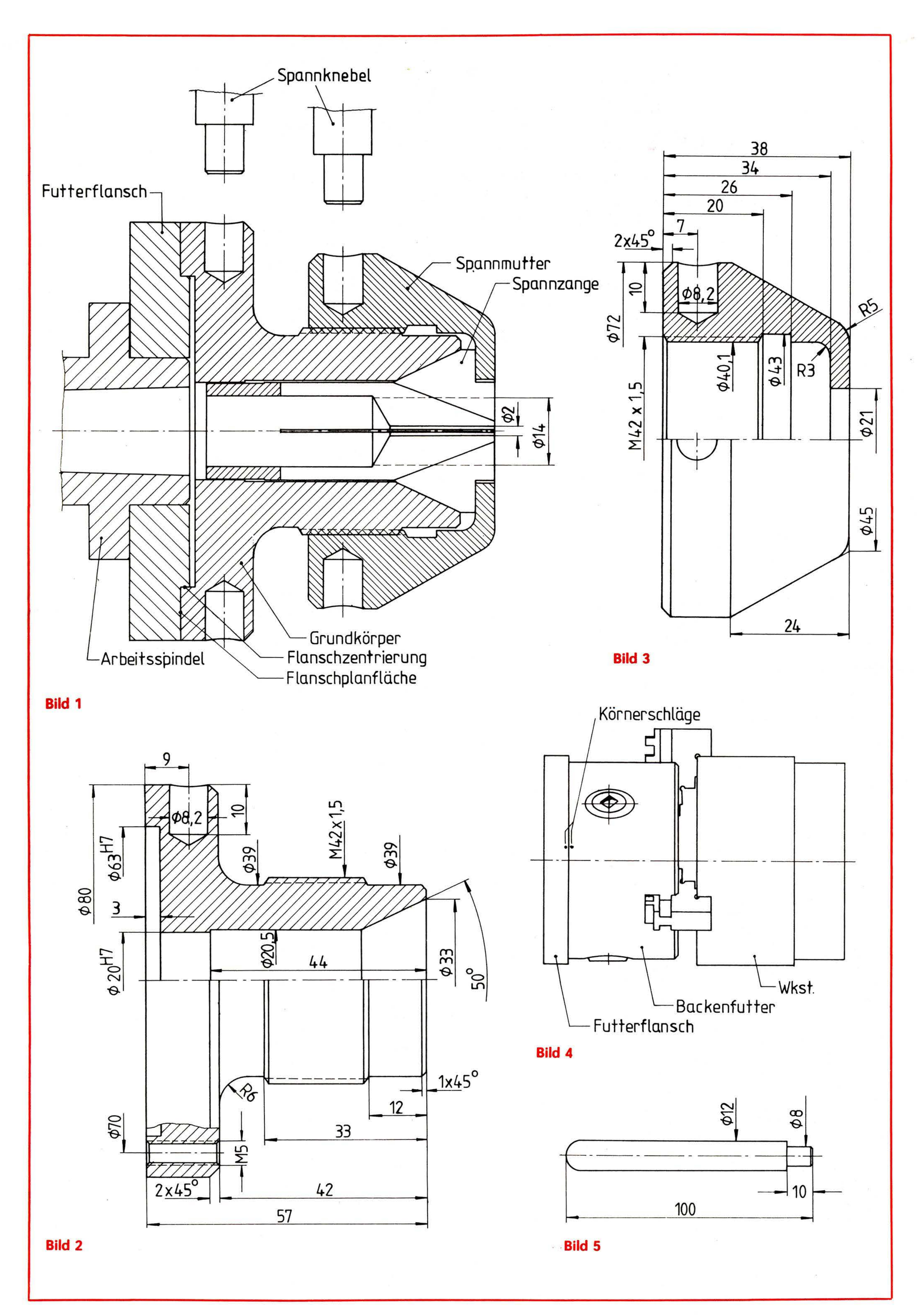


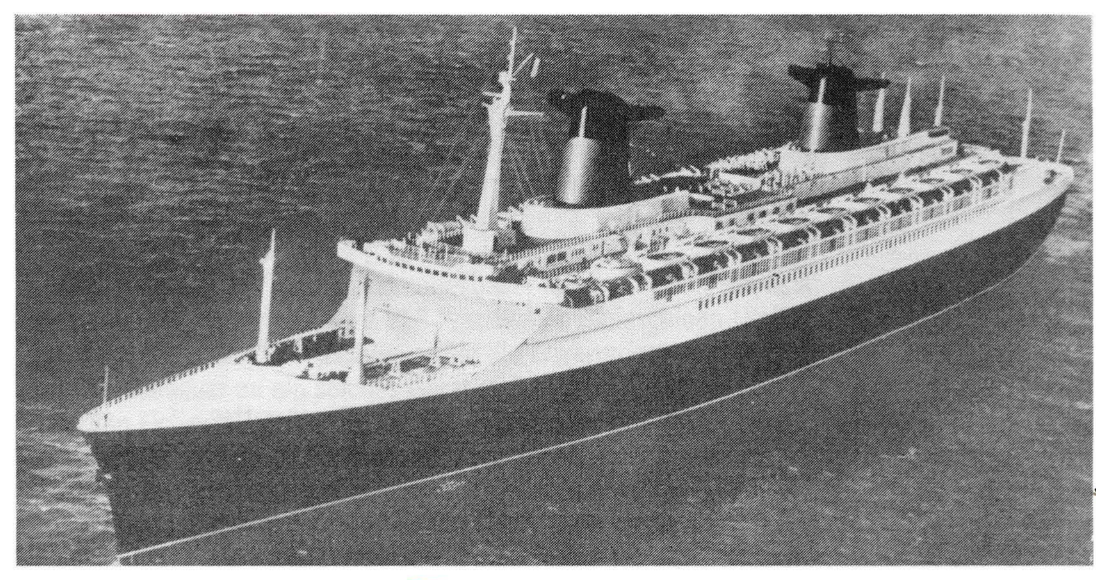
Bild 1

Bild 3

Bild 4

Bild 2

Bild 5



„Freiheit! Gleichheit! Brüderlichkeit!" Unter dieser Losung erhoben am 14. Juli 1789 die revolutionären Pariser Volksmassen die Forderung nach allgemeiner Volksbewaffnung, drangen in das Zeughaus ein und bemächtigten sich stattlicher 32000 Gewehre. Danach ergriffen sie die Offensive und zogen vor die als Staatsgefängnis berüchtigte Bastille, die uralte Zwingburg mit ihren acht Türmen, 30 Meter hohen Mauern und 25 Meter breiten doppelten Wassergräben ...
Es begann die Große Französische Revolution (1789 bis 1795), die mit den etwa gleichzeitigen Anfängen der von Großbritannien ausgehenden industriellen Revolution die weltgeschichtliche Epoche des Sieges und der Festigung des Kapitalismus in den fortgeschrittenen Ländern einleitete.
Das 200. Revolutionsjubiläum soll uns Anlaß sein, von einer ganz und gar anderen Großtat der Franzosen zu berichten: dem Bau eines der bemerkenswertesten Passagierschiffe aller Zeiten.

Superliner FRANCE – das Schloß auf dem Atlantik

Die Zeit der großen Ozeanschnelldampfer war bereits vorüber, als sich die Cie. Générale Transatlantique noch einmal zum Bau eines großen Passagierschiffes entschloß. Nicht Geschwindigkeit, sondern überdurchschnittlicher Komfort sollte den Charakter des Schiffes bestimmen. Der Aufenthalt an Bord sollte für die Passagiere zu einem gesellschaftlichen und kulturellen Erlebnis werden.
Das Konzept ähnelt der Entwicklung der Nordatlantikfahrt vor dem ersten Weltkrieg, als komfortable Großraumpassagierschiffe vom Typ der TITANIC oder der IMPERATOR die technisch zu aufwendigen Schnelldampfer abzulösen begannen. Damals ging es darum, sich einem noch vorhandenen, aber veränderten Passagieraufkommen anzupassen. Neben den anspruchslosen Auswanderern nahm der Anteil an Geschäftsreisenden ständig zu, und diesen mußte ein angemessener Luxus geboten werden. Um 1960 war die Situation ganz anders. Die Passagierzahlen gingen ständig und endgültig zurück. Dem Flugzeug hatte die Schiffahrt nichts Gleichwertiges entgegenzusetzen. Sie konnte nur hoffen, daß in absehbarer Zeit der Luftverkehr nicht in der Lage sein würde, das gesamte Passagieraufkommen zu bewältigen. Darauf hoffte die CGT und noch 1968 die britische Cunard-Line beim Bau der QUEEN ELIZABETH 2.
Unter dieser nicht ganz aussichtslosen Perspektive taufte Madame de Gaulle, die Gattin des damaligen französischen Staatspräsidenten Charles de Gaulle, am 11. Mai 1960 den neuen Superliner FRANCE.
Die FRANCE war zwar 1,41 m länger als das bis dahin größte Passagierschiff der Welt, die QUEEN ELIZABETH aus dem Jahre 1940, war aber sonst weder in der Vermessung noch in der Geschwindigkeit ein Rekordschiff. Mit 66348 BRT erreichte sie bei weitem nicht die 83423 BRT der QUEEN ELIZABETH, und sie blieb mit 31 Knoten etwa fünf Knoten hinter dem damaligen Rekordhalter UNITED STATES zurück.
Gehörte vorher die Innenarchitektur zu den besonderen Merkmalen eines anspruchsvollen Passagierschiffs, so sollte sich die FRANCE immer wieder in neuem Gesicht präsentieren. Die Passagiere lebten während der Überfahrt in einem Schloß mit gediegenem Interieur und in einem Ausstellungspalast für Kunstrichtungen jeder Art. Natürlich bot die FRANCE auch weniger musisch veranlagten Passagieren jede Möglichkeit sich zu beschäftigen und zu unterhalten.
Diese Strategie blieb in den Folgejahren nicht auf die FRANCE beschränkt. Auch die beiden 1965 in Dienst gestellten Luxusliner MICHELANGELO und RAFFAELLO glichen schwimmenden Kunstgalerien. Die 1969 in Dienst gestellte QUEEN ELIZABETH 2 stand den genannten Schiffen nicht nach.
Am 19. Januar 1962 nahm die FRANCE mit einer Kreuzfahrt zu den Kanarischen Inseln ihren Dienst auf. Ihre eigentliche Jungfernreise auf der Nordatlantikroute zwischen Le Havre und New York begann am 3. Februar 1962. In den ersten Jahren war das Schiff noch zu etwa 80 Prozent ausgelastet, dann wurde der Rückgang der Passagierzahlen aber schon kritisch. 1969 mußte ein Betriebskostenzuschuß von 40 Millionen Franc gezahlt werden. Als 1969 der britische Cunard-Liner QUEEN ELIZABETH 2 seinen Dienst aufnahm, vereinbarten beide Reedereien einen kombinierten Liniendienst. Obwohl die FRANCE neben dem Liniendienst auch zu den immer lukrativer werdenden Kreuzfahrten eingesetzt wurde, wuchs das jährliche Defizit weiter. 1973 betrug es bereits 73 Millionen Franc, und als es 1974 auf 120 Millionen Franc angewachsen war, wurde die FRANCE aufgelegt. 1977 erwarb die Technique d'Avant Garde, eine Gesellschaft, die dem Saudiaraber Akram Ojeeh gehörte, das Schiff. Die Gesellschaft wollte die FRANCE zu einem exquisiten Hotel- und Vergnügungsschiff umgestalten. Bevor diese Absicht aber verwirklicht wurde, fand sich als neuer Interessent der norwegische Reeder Kloster. Diese Reederei ist ein reines Kreuzfahrtunternehmen. Mancher alte Liner fand in diesem Schiffahrtsbereich eine neue Existenzbasis. Inzwischen entstehen komfortable Neubauten, die von vornherein als Kreuzfahrtschiffe ausgelegt sind. Ganz reibungslos ging die Transaktion mit dem Flaggschiff der französischen Handelsflotte allerdings nicht ab. Kloster ließ die FRANCE in NORWAY umtaufen, und damit traf er die nationalgesinnten Franzosen tief ins Herz. Schwerwiegender war aber seine Entscheidung, das Schiff in der BRD statt in Frankreich umbauen zu lassen. Die französische Werftindustrie steckte damals in einer schweren Krise und hätte den Auftrag dringend nötig gehabt. Es kam zu heftigen Protestaktionen. Erst mit Hilfe ausländischer Schlepper konnte das Schiff Le Havre verlassen. Im August 1979 traf die NORWAY in der Hapag-Lloyd-Werft in Bremerhaven ein und wurde in etwa einem halben Jahr zu einem Kreuzfahrtschiff umgebaut. Der vorgesehene Einsatz in der Karibik erforderte andere Parameter als die Linienfahrt über den Atlantik. Die hohe Dienstgeschwindigkeit war nicht mehr erforderlich. Durch Umstellung auf Zweischraubenantrieb und eine Reduzierung der Geschwindigkeit auf etwa 16 Knoten konnten erhebliche Treibstoffmengen eingespart werden. Um das Schiff möglichst unabhängig von Schlepperhilfe zu machen, erhielt es an Bug und Heck Querstrahlruder. Im hinteren Bereich der Aufbauten wurden die überdachten Decks erweitert und zusätzlich ein Schwimmbad eingebaut. Da die NORWAY wegen ihrer Größe die meisten Reiseziele nicht direkt anlaufen kann, wurden auf dem Vordeck zwei Passagierfähren mit je 400 Plätzen installiert. Durch die Verlängerung der Decks konnten zusätzlich Kabinen für 200 Passagiere geschaffen werden. Noch während der Überführung des Schiffes nach New York wurde an der Inneneinrichtung gearbeitet. Am 16. Mai 1980 traf es dort ein.
Offenbar ist die Rechnung der Reederei aufgegangen. Für die ersten 30 Reisen zwischen Miami, St. Thomas und den Bahamas buchten etwa 50000 Touristen. Auch zwei in der Presse bekanntgewordene Havarien konnten dem Ruf der NORWAY nichts anhaben. Bereits kurz nach Beginn der Rundreisen, im August 1980, gab es einen totalen Ausfall der Maschinenanlage. Mehrere Stunden trieb das Schiff völlig manövrierunfähig in der Karibik. Der zweite Zwischenfall ereignete sich im Dezember 1981 in Miami. An Bord war Feuer ausgebrochen. Alle Passagiere mußten das Schiff verlassen. Später geriet die NORWAY nicht mehr in die Schlagzeilen. Kloster hatte beim Erwerb des Schiffes eine Einsatzzeit von 15 Jahren kalkuliert. Danach könnte für die alte FRANCE Mitte der 90er Jahre ein neues Kapitel beginnen.

Detlev Lexow

Flugzeuge im Detail (1)

Besonders für Modellbauer, die vorbildgetreue oder vorbildähnliche Modelle nachbilden, sind gute Dokumentationen unerläßlich. Bei Wettbewerben werden sie oft als Bewertungsgrundlage gefordert. Mit dem Einsatz verschiedener Materialien gibt es zum Gestalten von Modelldetails viele Wege. In der neuen Serie geschieht es im wesentlichen mit Hilfe von Fotos, die viele Einzelheiten des Originals zeigen. Der besondere Schwerpunkt liegt dabei auf Fotos des Innenraumes, des Cockpits, der Fahrwerksschächte, bezogen auf einen konkreten Flugzeugtyp. Bewußt wird auf Ganzfotos des vorgestellten Typs verzichtet. Solche Fotos findet der Leser in Typenbüchern und entsprechender Fachliteratur. Details, die vor allem die Modellbauer interessieren, sind dort jedoch meist nicht veröffentlicht.
Neben der Vermittlung von Detailkenntnissen des konkreten Flugzeugtyps besteht ein weiteres Ziel der Serie darin, dem Leser prinzipielle technische Lösungen im Flugzeugbau nahezubringen. Er kann daraus Resultate für das Umsetzen an seinem Modell ableiten sowie Anregungen für das Gestalten desselben erhalten. Ergänzt werden die Fotos mit Zeichnungen und Literaturhinweisen.
Wegen des großen Interesses auf dem Gebiet des Plastmodellbaues wird zunächst auf Flugzeugtypen orientiert, die als Plastmodellbausatz erhältlich sind.

Instrumentenbrett der Tu-2 ▼

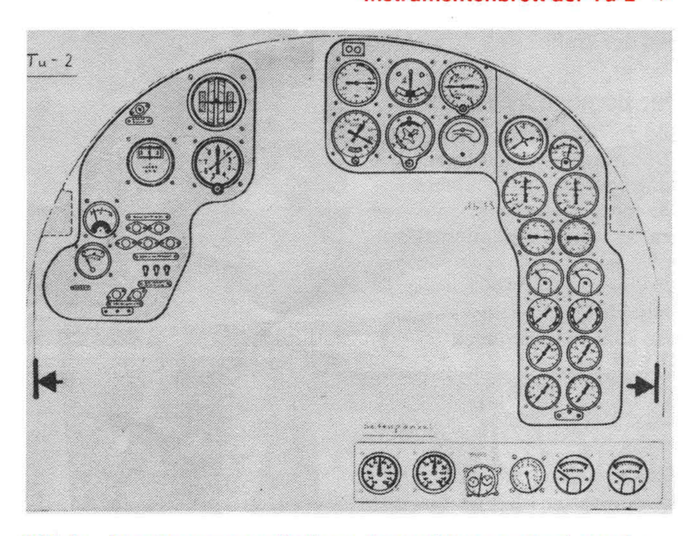


Bild 3: Der Steuermann bedient das im hinteren Cockpitteil angeordnete 12,7-mm-Maschinengewehr UBT. Beachte die Stütze des Kabinendaches! ▼▼▼



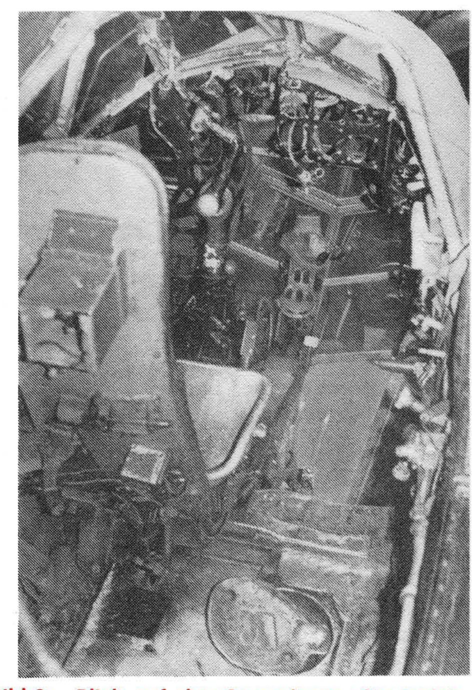


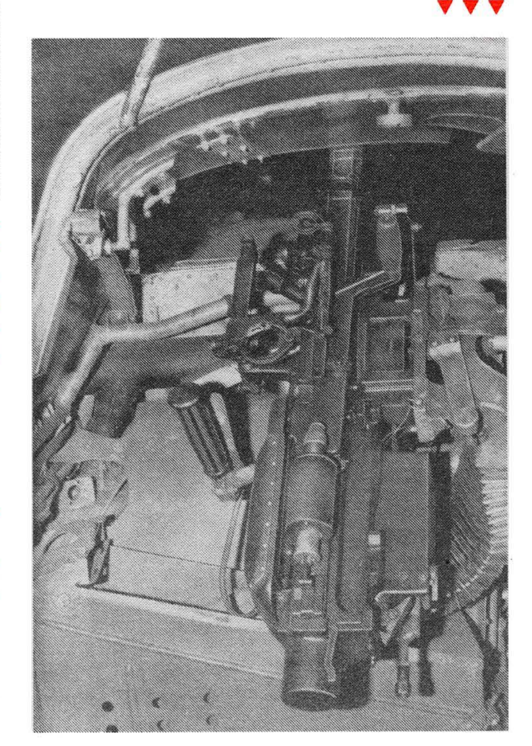


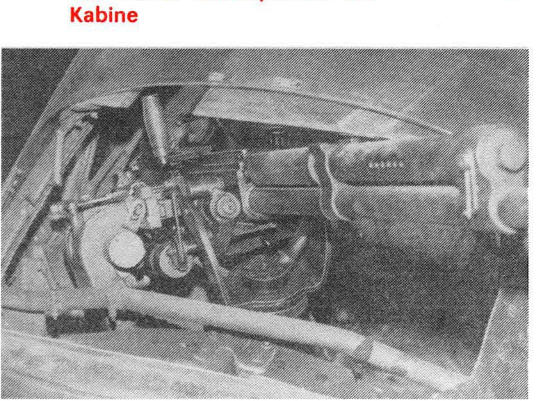
Bild 5: Visier und Abzughandgriff, links Widerlager bzw. drehbare Halterung der Waffe ▼▼▼

Das Cockpit

Bild 1: Das geöffnete Cockpit der Tu-2 aus dem Luftfahrtmuseum Krakow. Gut zu erkennen sind der geformte Panzersitz des Piloten, der Fußtritt zum Einstieg der Besatzung (links unten) sowie die Leistungshebel des Triebwerkes am linken Seitenpaneel der Kabine

Bild 2: Blick auf das Steuerhorn, die Pedale und die unteren Sichtfenster des Piloten. Der runde Deckel unten dient dem Verschließen der Kameraöffnung. Leider fehlen – wie bei vielen Museumsflugzeugen – einige Instrumente des Instrumentenbrettes. Deshalb wird es als Zeichnung dargestellt

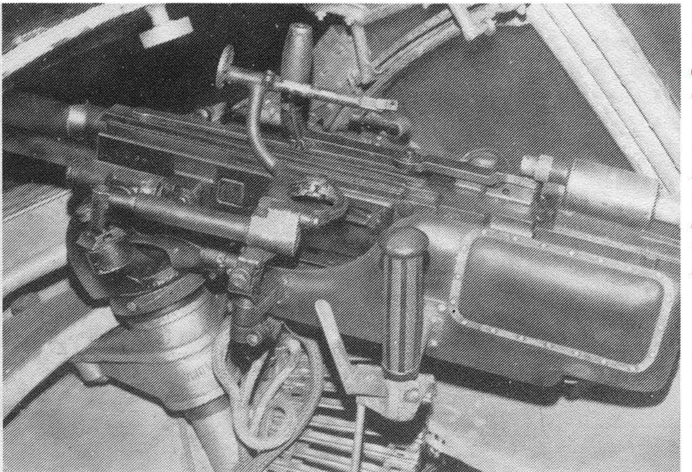




Das MG UBT

◀ Bild 4: Widerlager des MG UBT. Das MG ist voll nach hinten links ausgeschwenkt. Dazu muß vorher die geschlitzte Plexiglasscheibe (unter dem Cockpitdach erkennbar) in Flugrichtung hervorgezogen werden

Bild 6: Das MG UBT von oben, rechts die Munitionsgurtzuführung. Im Vordergrund der Munitionsbehälter. Der Hebel rechts oben dient dem mechanischen Durchladen der Waffe ▶



Das Fahrwerk

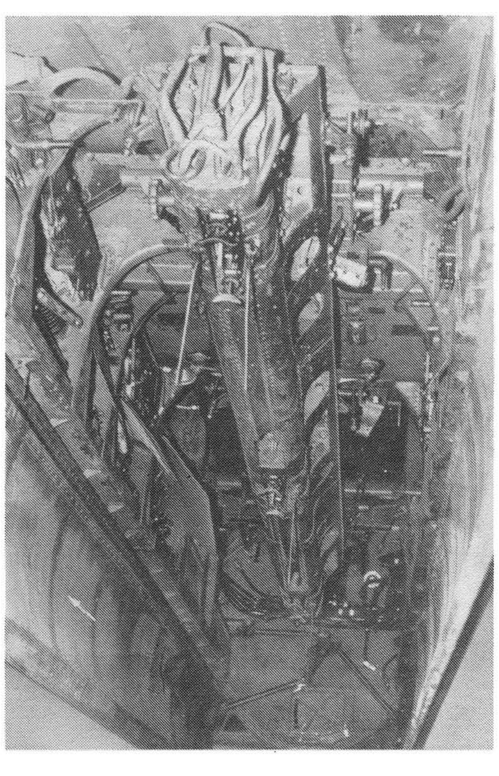
Bild 11: Das Hauptfahrwerk der Tu-2. Beachte Auspuff und Ölkühlerauslaß!

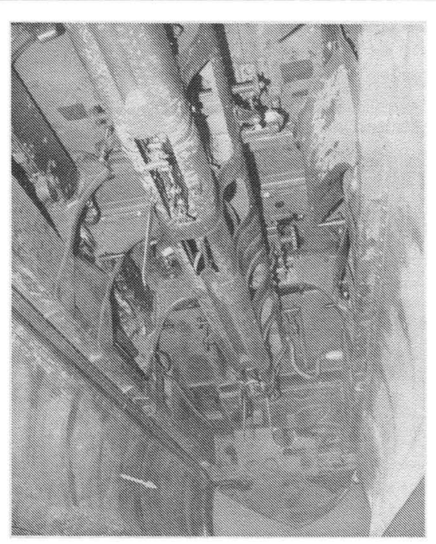
Bild 12: Auf diesem Foto sieht man sehr gut die Spurhebel, die Bremsleitung sowie die Ledermanschette der Fahrwerkfederung. Beachte Reifenprofil und Ölkühlereinlaß!

Bild 13: Spornrad mit Einziehmechanismus. Beachte Rumpfseitenfenster und unteren Heck-MG-Stand der Tu-2! ▶

Der Bombenschacht

Bild 7: Bombenschacht der Tu-2 mit einem mittleren Balkenträger, an dem kleine sowie mittelgroße Bomben angebracht werden konnten. Vorn links sind Bombenschlösser erkennbar. Der Pfeil weist in Flugrichtung. Blickrichtung also zum Flugzeugheck ▼





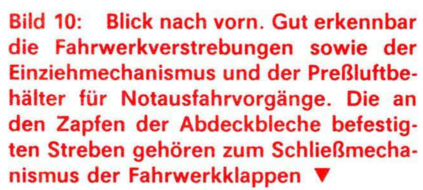


Bild 8: Der Bombenschacht mit Blick in Flugrichtung. Der rechts erkennbare runde Zapfen dient der Kameraaufnahme. Damit diese auch bei geschlossenem Bombenschacht benutzt werden konnte, befindet sich in der Steuerbordbombenklappe ein kleines verschließbares Fenster

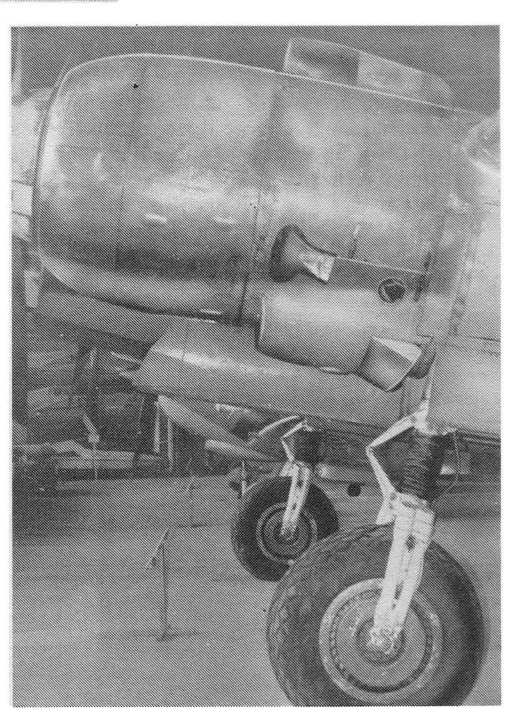


Bild 11 ▲

Der Fahrwerksschacht

Bild 9: Blick nach hinten in die Fahrwerkgondel ▼



Bild 10: Blick nach vorn. Gut erkennbar die Fahrwerkverstrebungen sowie der Einziehmechanismus und der Preßluftbehälter für Notausfahrvorgänge. Die an den Zapfen der Abdeckbleche befestigten Streben gehören zum Schließmechanismus der Fahrwerkklappen ▼

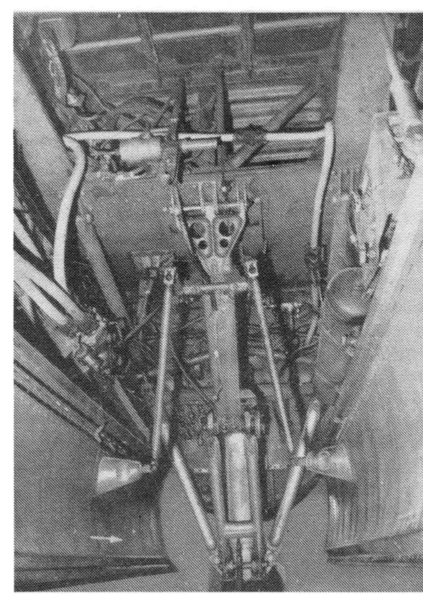
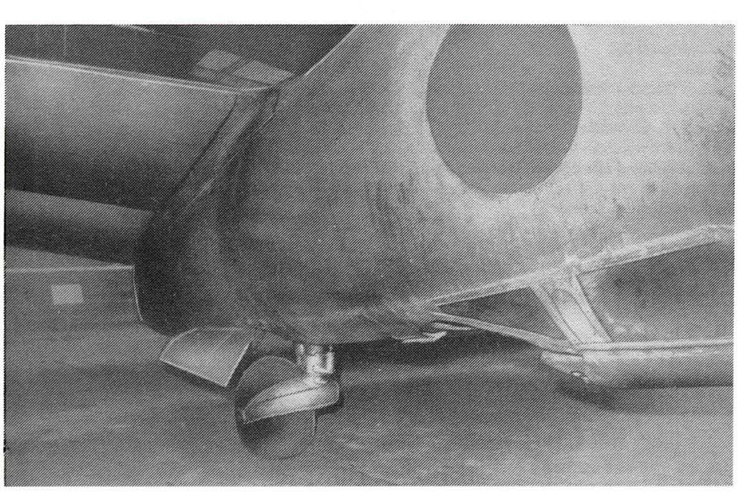


Bild 12 ▼





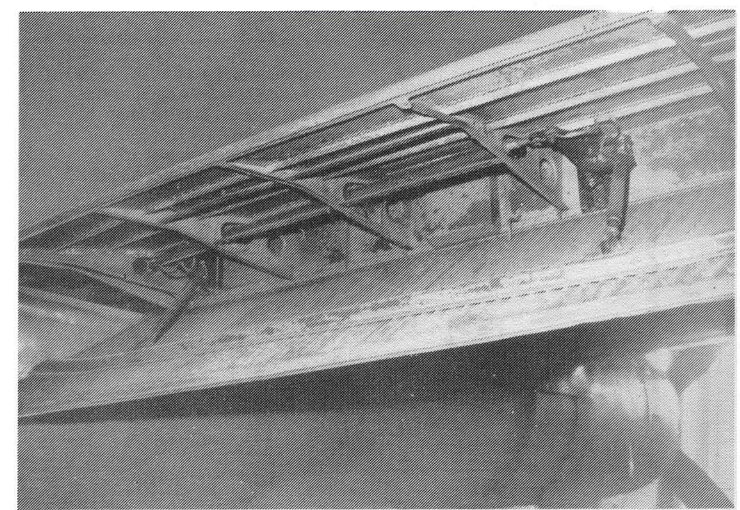
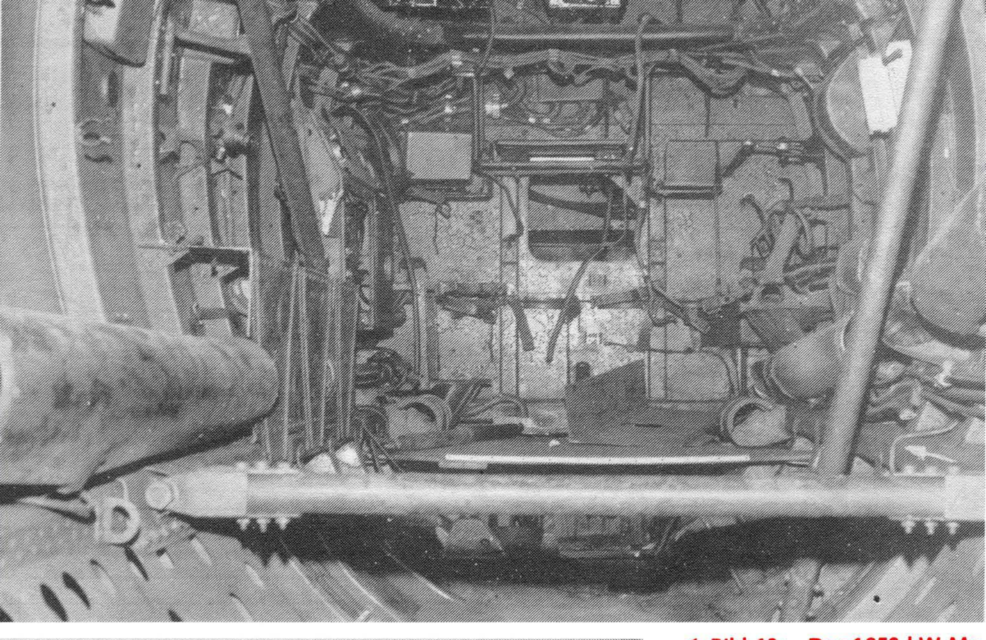


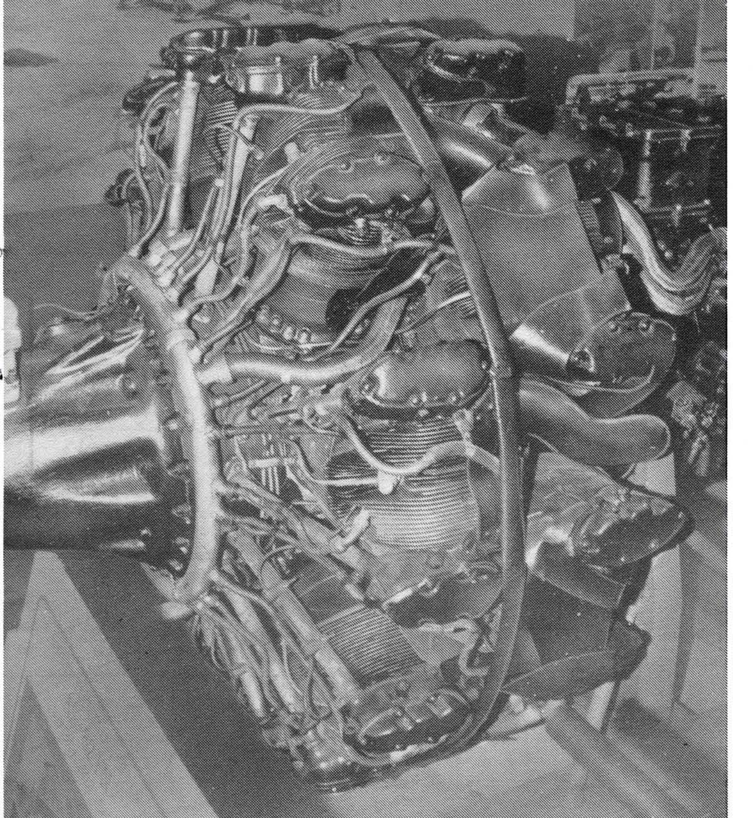
Bild 15



Hinterer Besatzungsraum

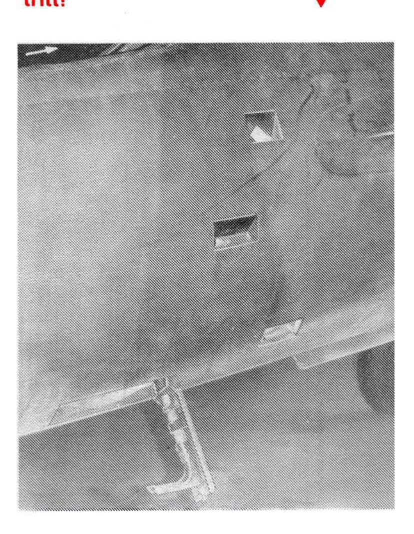
◀**Bild 14: Der hintere Besatzungsraum vom unteren MG-Stand gesehen mit Blick auf den Platz des Funkers und den oberen Heck-MG-Schützen. Der Pfeil zeigt in Flugrichtung. Die Tu-2 des Krakower Museums wurde zuletzt für Schleudersitztests verwendet. Deshalb sind hier größere Teile der Innenausstattung verändert. Es fehlt beispielsweise die Funkausrüstung**

Bild 15: Die Landeklappen einschließlich Betätigungsmechanismus. Beachte die äußere Abgasklappe des Triebwerkes! (Bild oben)



◀ **Bild 16: Der 1359-kW-Motor Swetschow-ASch-82FN (1850 PS), der sowohl in die Tu-2 als auch in die La-5FN eingebaut wurde**

Bild 17: Auf der Steuerbordseite befinden sich die Griff- bzw. Trittlöcher für den Piloten und den Steuermann. Beachte den ausgeklappten Fußtritt! ▼



Allgemeine Hinweise

Modellbausatz: VEB Plasticart Zschopau, M 1:72

Literatur:

Serie „Typy Broni i uzbrojenia" (TBiU), ČSSR, Heft 43

„Letectvi i Kosmonautika" (ČSSR), Heft 1/1975, Hefte 1, 2/1978, Hefte 13, 14/1981

„Plany Modelarski" (VRP), Nummer 34 (Nr. 6/1969), Nummer 65 (Nr. 1/1975)

modellbau heute, Heft 4'80

Aerosport (BRD), Nummer 11/1969

Detlef Billig

Zeichnung: Billig

FOTOS: SENDEL

Technische Angaben
Länge ü. a. 315,5 m
Breite 33,8 m
Tiefgang 10,5 m
Vermessung 66348 BRT
Antriebsleistung 117700 kW (Wellenleist.)

Geschwindigkeit 31 kn
Passagiere 2044 Personen
Besatzung 1044 Personen
Farbangaben
Rumpf unter Wasser rot
Rumpf über Wasser schwarz
Wasserpaß weiß

Zeichnung: Detlev Lexow

Aufbauten weiß
Decks
untere Decks achtern und Brückennokken holzfarben
Vorschiff, ab Wellenbrecher weiß
Vorschiff zwischen Wellenbrecher und Aufbauten und alle oberen Decks grün
Schornstein rot mit schwarzer Kappe, **Windleitflächen** schwarz

Literatur

Althof, Passagiere an Bord, Rostock 1988
Althof, Spezialschiffahrt, Berlin 1978
Urbanowicz, Transatlantiky, Gdansk 1977
Morze: H. 10/79 und H. 8/80
Seewirtschaft: H. 11/79

FRANCE
LE HAVRE

HECK

0 1 2 3 4 5 6 7 8

17

11

9

7

4

5

3

2

1

0

D. L. 1

3

1

2

4

7

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

11

17

13

10

9

6

5

1

A — A

13

10

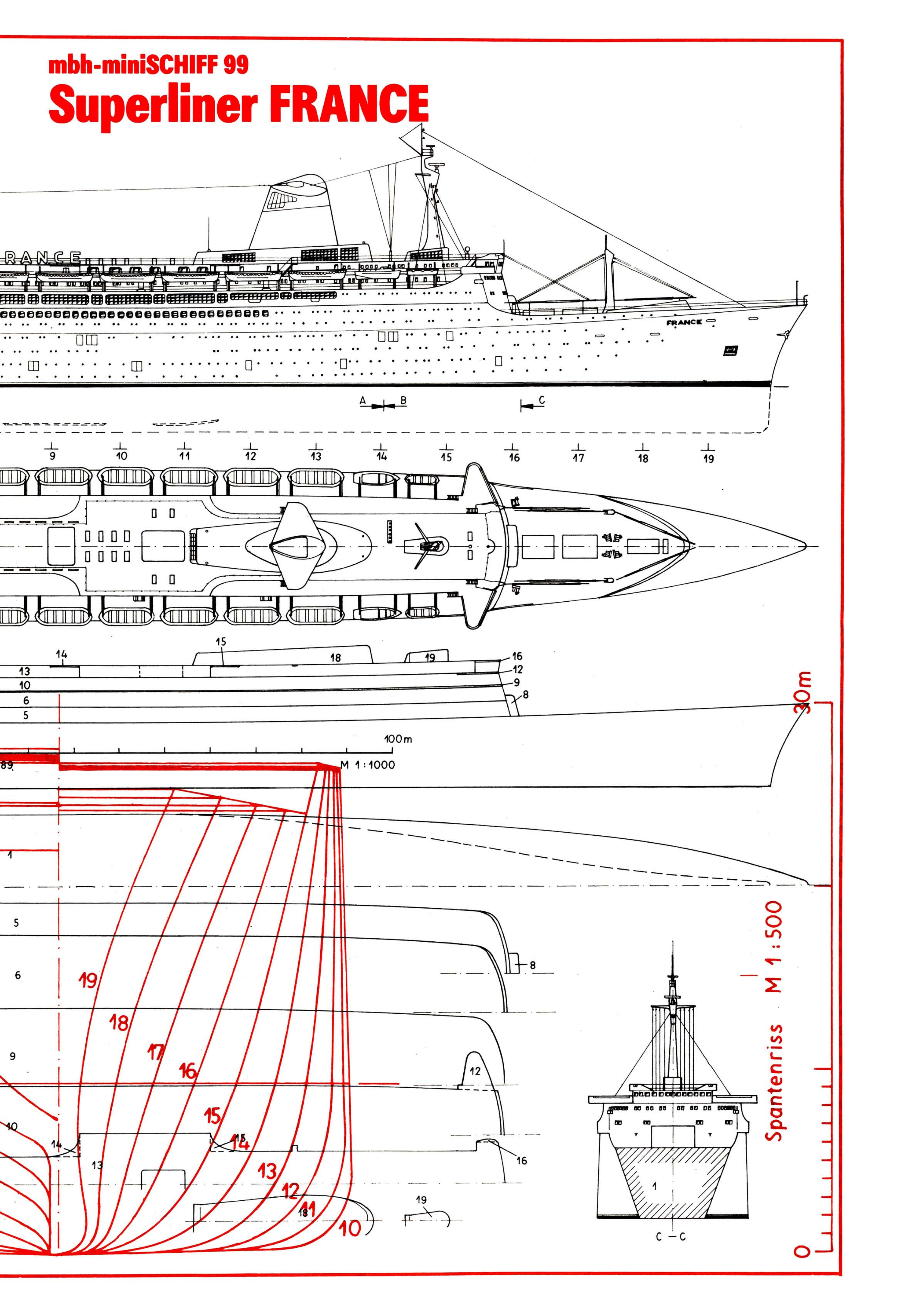
9

6

5

1

B — B



mbh-miniSCHIFF 99
Superliner FRANCE
FRANCE
A B
C
100m
M 1:1000
30m
M 1:500
Spantenriss
C — C
0



Weltcup 1988 im Freiflug

Auf der Tagung der Internationalen Modellflugkommission CIAM am 31. März 1989 in Paris wurden die Weltcup-Pokale für den erstmals 1988 offiziell ausgetragenen Cup im Freiflug übergeben. Die Sieger waren:
Klasse F1A (Segelflugmodelle): Stefan Rumpp (BRD),
Klasse F1B (Gummimotormodelle): Walt Ghio (USA),
Klasse F1C (Motorflugmodelle): Thomas Koster (Dänemark).
Die Silberpokale stiftete der kanadische Lord Thomson of Fleet (auf dem Bild links). In die Wertung gingen 10 internationale Wettbewerbe in 9 Ländern ein. Insgesamt beteiligten sich 295 Sportler aus 19 Ländern (F1A – 111, F1B – 106, F1C – 78), wobei nur 16 an den maximal in die Wertung eingehenden 3 Wettkämpfen teilnahmen. Am erfolgreichsten schnitten die USA ab, die fünfmal auf den ersten drei Plätzen einkamen.
Für den zweiten Weltcup 1989 stehen 12 Wettkämpfe mit Weltcupwertung im internationalen Sportkalender, u. a. auch Riesa (DDR), Sezimovo Usti (ČSSR) und Dömsöd (Ungarn). **Albrecht Oschatz**

FOTO: ARCHIV

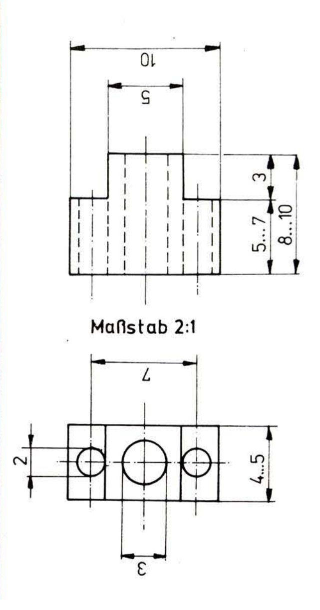
Propelleraggregat
für Modelle der Klasse F1B-S

Den Hinweisen von Übungsleitern gerecht werdend, wurden vom Referat Freiflug des Modellsportverbandes der DDR Veränderungen zum Modellflug-Reglement vorgeschlagen und vom Präsidium beschlossen.
Eine dieser Veränderungen ist die Festlegung, daß die Aggregatgestaltung bei F1B-S-Modellen in beliebiger Ausführung gestattet ist.
Diese Regelung ist in zweifacher Hinsicht positiv zu bewerten. Einmal, weil es Probleme mit der Sicherheit der hochbelasteten Lötstellen gibt und zum anderen hat nicht jeder die angegebenen Materialien zur Verfügung. Manche Sektionsleiter oder Übungsleiter verfügen über günstige technologische Möglichkeiten (Dreh-, Fräs- und Bohrmaschinen), die sie auch im Interesse besserer technischer Lösungen nutzen möchten. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß nach der neuen Festlegung tatsächlich nur das Aggregat und der Propellerumriß freigestellt sind. Die Propellerblätter müssen nach wie vor mit ebener Unterseite und ohne Verwindung hergestellt werden.
Doch zurück zum Aggregat. Nachfolgend soll eine Variante vorgestellt werden, die vor allem hinsichtlich der Sicherheit von Vorteil ist.
Der Aufbau ist aus der Zeichnung, dem dargestellten Detail sowie aus der Stückliste ersichtlich. Für die Lagerung der Welle sind zwei Radiallager vorgesehen, weil häufig ein passendes Messingrohr zum Führen der Welle fehlt. Die Axialkräfte können bedenkenlos aufgenommen werden.
Für die Welle sollte man keinen Federstahldraht, sondern gezogenen Stahldraht mit einem Durchmesser von 3,0 mm verwenden. Er ist für den „Kiebitz" (nicht für F1B) ausreichend biegesteif, läßt sich mit zumutbarem Kraftaufwand biegen und vor allem auch bohren.
Die Besonderheit des Aggregats ist das Schiebestück (Teil 6) aus Messing oder Stahl. Wegen der relativ geringen Führungslänge sollte das Spiel zwischen Bohrung und Welle gerade so groß sein, daß ein leichtgängiges Verschieben möglich ist.
Bei der Herstellung ist zu beachten, daß der Blattträger (Teil 7) zuerst U-förmig gebogen wird, dann das Schiebestück aufgeschoben und der Blattträger danach fertig gebogen wird. Schiebestück und Blattträger verlötet man auch bei dieser Variante miteinander. Diese Verbindung hat jedoch nur geringe Kräfte aufzunehmen, und selbst bei Versagen kann nichts Schlimmes passieren. Da für das Anfertigen des Schiebestückes ohnehin Maschinenarbeiten notwendig sind, lohnt sich das Herstellen in Kleinserie.
Viele Schüler und Übungsleiter, die diesbezüglich keine Möglichkeiten haben, wären vielleicht dankbar, wenn ein versierter Mechaniker die für ein Aggregat erforderlichen Metallteile anfertigt, als Sortiment zusammenstellt und anbietet.
Die Forderung des Reglements nach Selbstherstellung der Schülermodelle dürfte damit wohl kaum in zulässiger Weise verletzt werden.

Joachim Löffler

Stückliste

Nr.	Stück	Benennung	Abmessungen	Werkstoff
1	1	Rumpfkopf	3 × 5 = 15 mm dick	Sperrholz
2	2	Radiallager	Innend. 3 mm	Stahl
3	1	Welle	Durchm. 3 mm, etwa 90 mm lang	Stahl
4	1	Scheibe	Innend. 3 mm	Stahl
5	1	Knebel	Durchm. 1,6 mm, 8 mm lang	Federstahl
6	1	Schiebestück	4 × 10 × 10 mm	Stahl o. Messing
7	1	Blattträger	Durchm. 2 mm, etwa 150 mm lang	Federstahl
8	1	Druckfeder	Innend. 3,2 mm	Federstahl 0,5
9	1	Federring	Innend. 3 mm	Federstahl
10	1	Knebel	Durchm. 1,6 mm, 10 mm lang	Federstahl
11	1	Anschlagstift	Durchm. 2 mm, 20 mm lang	Federstahl



Propelleraggregat für F1B-S-Modell

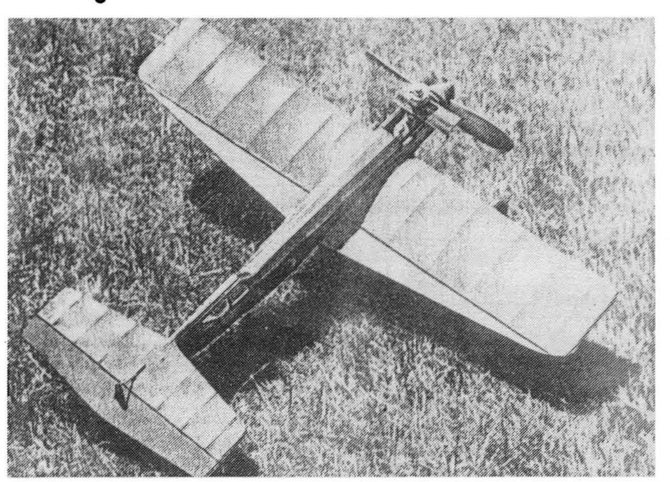
Einzelheit Teil 6

Maßstab 1:1

Meistermodelle von gestern (4)

Eine Serie zum 40. Jahrestag der DDR

Die Vorbereitung des 40. Jahrestages unserer Republik ist Anlaß, über das Entstehen und die erfolgreiche Entwicklung des GST-Flugmodellsports zu berichten. In mehreren Beiträgen, bis zum Oktober dieses Jahres, soll auf besondere Leistungen der Modellsportler der ersten Stunde aufmerksam gemacht und bekannte Modelle vorgestellt werden.



Das erste Fesselflugmodell
Der Magdeburger Flugmodellsportler U. K. Hüge, Mitglied des Fachlehrerkollektivs der ehemaligen Zentralen Flugmodellbauschule Harsberg der GST, entwickelte das erste Steuerleinenmodell „Kamerad" für die jungen Flugmodellsportler unserer Republik. Teilnehmer von Lehrgängen der Jahre 1952/53, junge GST-Flugmodellsportler aus allen Bezirken der Republik, wurden mit dem neu entwickelten Modell vertraut gemacht. Sie fanden damit das Interesse der Kameraden in ihren Grundorganisationen, als sie die ersten Starts mit dem neuen Steuerleinenmodell durchführten. Die Kameraden lernten erstmals mit einem neuentwickelten modernen Modelldieselmotor, dem legendären „Pionier I" (2,0 cm^3) aus dem VEB Carl Zeiss JENA, umzugehen. Neben der Ausbildung und der Teilnahme an Wettkämpfen nutzten die Flugmodellsportler den Steuerleinenflug aber auch, um Schauvorführungen der noch jungen Gesellschaft für Sport und Technik auf interessante Weise zu bereichern.

Das Fesselflugmodell „Kamerad" hat eine Spannweite von 750 mm und eine Länge von 650 mm. Charakteristisch sind das auf dem Seitenleitwerk aufgesetzte Höhenleitwerk sowie die Kabinengestaltung des vorderen Teiles des Seitenleitwerkes. Es wurde hauptsächlich aus Kiefernleisten, Sperrholz und Weidenholz für Höhen- und Seitenruder gefertigt. Mit der Betätigung des Ruders am Höhenleitwerk und den Flaps an der Tragfläche war es bedingt kunstflugtauglich, soweit es der Motor „Pionier I" zuließ. Dieser Motor, über den noch berichtet wird, hatte einen in das Gehäuse integrierten Tank, und er war nicht in jeder Fluglage sicher betriebsfähig. Mit dem Motor erreichte das Modell eine Geschwindigkeit von etwa 65 km/h. Für Anfänger im Flugmodellsport wurde das Benutzen eines Zweibeinfahrwerkes empfohlen, für beabsichtigte Geschwindigkeitsflüge ein Einbeinfahrwerk, wegen des geringeren Luftwiderstandes. Das Verkleiden der imitierten Kabine erfolgte mit dünnem Zelluloid. Ansonsten bespannte man das Modell mit dem damals üblichen braunen Papier, versehen mit Spann- bzw. Autolack. So verhinderte man ein Durchfetten des Treibstoffgemisches. Jenes bestand aus Äther, Petroleum sowie Rizinus- oder Motorenöl. Die Zugfestigkeit der Steuerleine mußte auch damals schon das 20fache der Modellmasse aushalten. Für die Leine wurde Stahldraht oder Angelschnur aus Reinseide empfohlen.

Wolfgang Albert



Tankbelüftung für ein F2-Modell

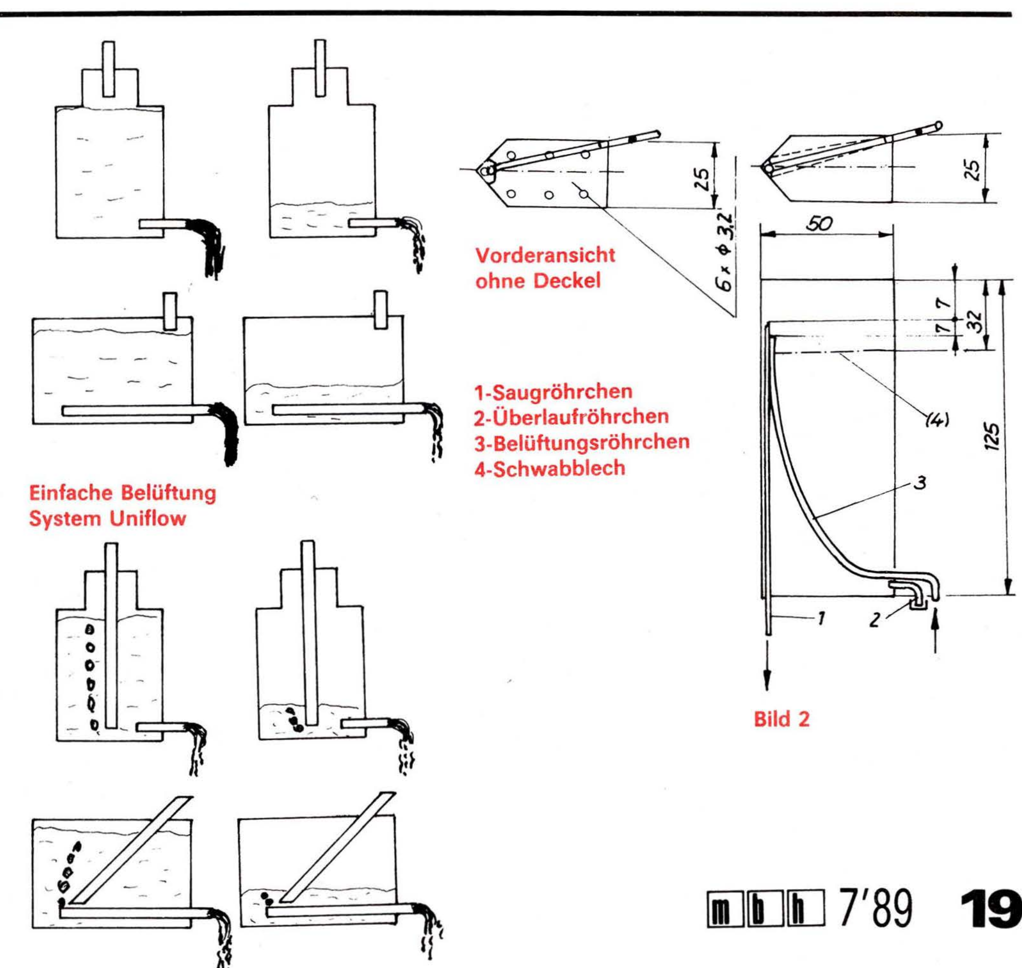
Uniflow – viele Fesselflieger hörten schon davon, doch was verbirgt sich dahinter? Hier eine Vorstellung des Systems. Oft passiert es, daß der Motor im Stand die optimale Drehzahl hat, aber nach einer halben Flugrunde überfettet. In solch einem Fall kann das Flugprogramm nicht absolviert werden. Meistens steigt die Drehzahl erst wieder, wenn der Tank zur Hälfte geleert ist. Oder aber das Modell wird während des Fluges immer schneller. Die Ursachen veranschaulicht Bild 1.

Mit dem Uniflow-System soll Abhilfe geschaffen werden. Die Belüftung legt man, wie in Bild 2 ersichtlich, bis kurz vor das Saugrohr. Dabei sollten die angegebenen Maße eingehalten werden. Für einen 6,5-cm^3-Motor beträgt die Tanklänge 125 mm. Das hat sich als günstig herausgestellt, denn der Spritverbrauch ist sowohl vom Triebwerk als auch vom Wetter abhängig. Das Belüftungs- und das Überlaufröhrchen kann man selbstverständlich in üblicher Weise nach unten herausziehen. Während des Betreibens muß das Überlaufröhrchen verschlossen sein, ansonsten funktioniert der Tank nicht. Es treten dann die anfangs geschilderten Erscheinungen auf.

Beim Einbau in das Modell ist darauf zu achten, daß Tankmitte und Düsenstockhöhe in einer Linie liegen. Als günstig erweist sich, den Tank so am Modell zu befestigen, daß man ihn herausnehmen kann.

Gunter Wagner

Bild 1 ▶

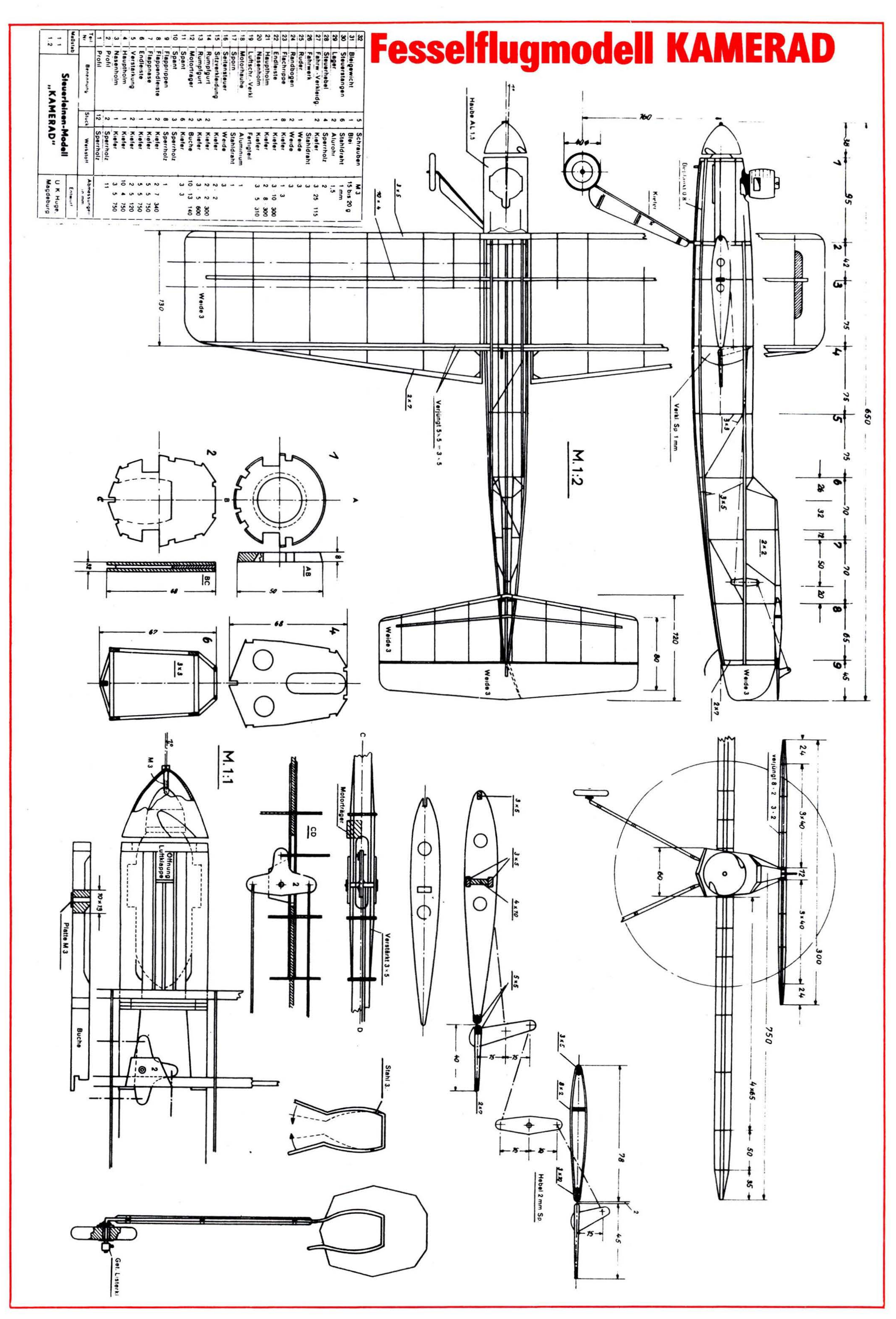


Einfache Belüftung
System Uniflow

Vorderansicht ohne Deckel

1-Saugröhrchen
2-Überlaufröhrchen
3-Belüftungsröhrchen
4-Schwabblech

Bild 2



Teil Nr	Benennung	Stück	Werkstoff	Abmessungen in mm
32	Bleigewicht	5	Schrauben	M 3
31	Steuerstangen	1	Blei	15 bis 20 g
30	Lager	6	Stahldraht	1 mm
29	Steuerhebel	2	Alurohr	1,5
28	Fahrw.-Verkleidg.	4	Sperrholz	2
27	Fahrwerk	2	Kiefer	3 25 115
26	Ruder		Stahldraht	3
25	Randbogen	1	Weide	3
24	Flachrippe	2	Weide	3
23	Endleiste	8	Kiefer	1 3
22	Hauptholm	1	Kiefer	3 10 300
21	Nasenholm	1	Kiefer	2 8 300
20	Luftschr.-Verkl.	1	Kiefer	3 5 310
19	Motorhaube	1	Fertigteil	
18	Sporn	1	Aluminium	1
17	Seitensteuer	1	Stahldraht	1
16	Sitzverkleidung	1	Weide	3
15	Rumpfgurt		Kiefer	2 2
14	Rumpfgurt	2	Kiefer	2 2 300
13	Motorträger	5	Kiefer	3 5 600
12	Spant	2	Buche	10 13 140
11	Spant	6	Kiefer	3 3
10	Flapprippen	3	Sperrholz	
9	Flappendleiste	8	Sperrholz	1
8	Flappnase	2	Kiefer	2 7 340
7	Endleiste	1	Kiefer	5 5 750
6	Verstärkung	1	Kiefer	5 5 750
5	Hauptholm	2	Kiefer	2 5 120
4	Nasenholm	1	Kiefer	10 4 750
3	Profil	1	Kiefer	3 5 750
2	Profil	2	Sperrholz	11
1		12	Sperrholz	

Maßstab		Entwurf
1:1 1:2	Steuerleinen-Modell „KAMERAD"	U. K. Huge, Magdeburg

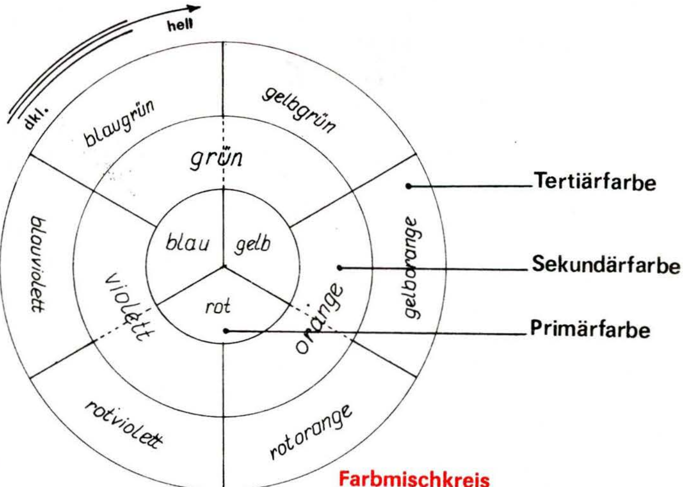
Die *Farbe* macht's

Modellbauer, die sich den originalgetreuen Nachbauten verschrieben haben, gehören zu denjenigen, die es mit allen Details sehr genau nehmen. Den entscheidenden Schliff erhalten die Modelle durch den Farbanstrich. Er hat Einfluß auf das Aussehen sowie das Abschneiden des Modells beim Wettbewerb.

Grundlage für die farbliche Gestaltung bilden Bemalungsvorschriften und Farbfotos. Solche Fotodokumente verlieren aber mit dem Alter an Originalität und sind mit entsprechender Vorsicht zu betrachten. Das meiste Fotomaterial der 30er bis 40er Jahre ist nun einmal orthochromatisch und nicht panchromatisch. So kann es passieren, daß auf einem Farbfoto dieser Zeit die rote Farbe dunkler erscheint als die blaue. Wenn man dann ein Schwarzweißrepro davon anfertigt, ist die Fehlerquelle perfekt. Durch die Graustufung erscheint die rote Farbe schwarzgrau und die blaue in Mittelgrau. Damit lassen sich auch Fehler in der Fachliteratur erklären.

Flugzeugbemalungen sehen am Boden anders aus als in großer Höhe oder in der Wüste. Durch den starken Einfall von UV-Strahlen wird eine Blauverschiebung wirksam. Ebenso muß man zwischen gealterten und neuen Farbanstrichen unterscheiden. Eine wesentliche Rolle spielt bei allen Originalen der Grundanstrich. Deswegen entbrannte in der Fachliteratur ein heftiger Streit, beispielsweise über die Farben DUCK-EGG-BLUE, DUCK-EGG-GREEN und SKY-TYPE-S. Eigentlich handelt es sich jedesmal um die gleiche Farbe, nur eben auf anderem Untergrund wie Grau bzw. Zinkchromat. Vorsicht also bei all zu schnellen Schlüssen. Bei Farbbezeichnungen gibt es ein ungeschriebenes Gesetz zu beachten: Farbnamen sowie die Farbe selbst dürfen nur aus zwei bis drei Namen bzw. Farben zusammengesetzt sein. So ist Grüngelb eine gelbe Farbe mit grünem Zusatz. Jedem Namen kann noch ein Zusatz zur Helligkeitsbestimmung angefügt werden, meistens in Einklang mit der Beimischung von Schwarz oder Weiß, so daß dann solche Farbbezeichnungen wie Dunkelgraublau ihre Richtigkeit haben. Es gibt auch spezifische Namen wie Ozeangrau, Marineblau, Khaki oder Preußischblau. Sie sind in der Bestimmung sehr schwierig, da es sich teilweise um landesspezifische Eigennamen handelt.

Was ist eigentlich Farbe? Farbe entsteht durch das Auftreffen elektromagnetischer Wellen von 400 nm bis 800 nm auf den Augenhintergrund, deren Wahrnehmung und Interpretation durch das menschliche Gehirn. Sendet ein Körper selbst kein Licht aus, so entsteht eine Körperfarbe durch Reflexion und Absorbtion des einfallenden Lichtes. Ein roter Körper erscheint deswegen rot, weil er nur rotes Licht reflektiert und blaugrünes Licht absorbiert. Bestrahlt man den roten Körper mit Blaugrün, erscheint er für unser Auge schwarz. In der Farblehre gibt es nur drei reine ungemischte Farben, Gelb, Rot und Blau, die als Primärfarben (PF) bezeichnet werden. Sie bilden im Druckgewerbe die Basis für den Drei- bzw. Vierfarbendruck, wobei Schwarz als vierte Komponente benutzt wird. Man unterscheidet zwischen einem additiven und einem subtraktiven Mischverfahren, wobei das additive für den Modellbauer uninteressant ist. Unter subtraktiver Farbmischung versteht man das Mischen gegenständlicher Farben. Im Gegensatz zum additiven Verfahren entsteht beim Mischen von drei Sekundärfarben (SF) Schwarz. Zwei PF mischen sich zur SF. Demnach gibt es auch nur drei SF. Tertiärfarben (TF) ergeben sich durch das Mischen einer SF mit einer im Farbkreis gegenüberliegenden PF oder Grundfarbe. Der abgebildete Farbkreis zeigt das grobe Mischungsverhältnis von SF und ihre Abweichungen. Lila ist ein Synonym für Rotviolett, Purpur liegt zwischen Rot- und Blauviolett. Braun entsteht durch das Mischen von Rot und Schwarz. Gelb und Schwarz ergeben Oliv, Weiß und Rot ergeben Rosa. Grau erhält man aus Schwarz und Weiß.



Farbmischkreis

Nicht unwesentlich ist das Wissen über die unterschiedliche Reaktion der verschiedenen Farbsubstanzen (Öl, PVAC, Nitro, Wasserfarben usw.) auf den Untergrund. Es empfiehlt sich, bei neuen Farben stets einen Farbtest durchzuführen, um unliebsame Überraschungen auszuschalten.

Burkhard Otto

Literatur

Farbblock nach Farbregister TGL 21 196 (VVB Lacke & Farben)

Unisetfarbmischblock (VEB Druck- & Lederfarben Halle)

Lipsia – Philatelistische Farbtafeln (Leipzig)

Meyers Lexikon, 1955

Humbrolfarbtafel

K. Munson, Kampfflugzeuge 1914–1918

Modellfan Extra

RAL-Farbtonkarte

Tips für den Plastmodellbauer



FOTO: SENDEL

Grundlage für den Bau von vorbildgetreuen Flugzeugmodellen sind gute Bauunterlagen. Zu den besten Unterlagen auf diesem Gebiet zählen die vom polnischen Verlag RSW „Prasa-Ksiazka-Ruch", Warschau, herausgegebenen „Plany Modelarskie". Diese Pläne bestehen meist aus drei doppelseitig bedruckten Blättern im Format A1 mit Fünfseitenriß, Detailzeichnungen oder -skizzen. Teilweise enthalten sie einen Farbteil sowie eine Hülle mit der Beschreibung des Typs. Leider sind die Pläne oft im Maßstab 1:12. Es empfiehlt sich eine fotografische Verkleinerung auf den gewünschten Modellmaßstab.

Die Serie „Plany Modelarskie" genügt auch den Ansprüchen der Modelldokumentation. Der erste Plan erschien 1965. Die Pläne können beim Post- und Fernmeldeamt, Zentralvertrieb des Postzeitungsvertriebes, Übigauer Straße 4, Falkenberg, 7900, unter der Indexnr. Z 36871 halbjährlich bestellt werden.

Eine komplette Übersicht aller bisher erschienenen Pläne befindet sich auf dem Umschlag des Trawlers ALBATUN (Plan Nr. 141).

D. B.

Tips für den Plastmodellbauer

Auswertung von Profilpolaren – und was man dabei beachten sollte

Seit einigen Jahren ist der Computer (als Personal-/Arbeitsplatz-/Büro- oder Heim-Computer) in fast alle Gebiete des täglichen Lebens eingedrungen. Verständlich, daß ihn auch Modellsportler zur Lösung ihrer Probleme heranziehen: Das Einsatzspektrum reicht von reinen Entwurfsrechnungen über graphikorientierte Aufgaben (Profilzeichnungen, Modellaufrisse) /2/ oder die Bestimmung optimaler Flugbahnen /3/ bis hin zum Feldeinsatz /4/. In der Tat ist es sehr zweckmäßig, numerisch aufwendige Rechnungen dem Computer zu übertragen – er erledigt diese schneller als der Mensch, und vor allem fehlerfrei. In einer Beziehung allerdings unterscheiden sich „zu Fuß" ermittelte konkrete Ergebnisse nicht von rechnergestützt gewonnenen: Sie können nur so genau sein, wie der analytische Ansatz gründlich ausgefallen ist.

Für eine vertrauenswürdige Ermittlung flugmechanischer Modellkennwerte aus Profilpolaren heißt das:

- Es muß ein im Re-Zahlenbereich des Modellfluges meßtechnisch ermitteltes Polarenfeld vorliegen, siehe Bild 1. Aus diesem wird mit Hilfe eines geeigneten Interpolationsverfahrens der Profilwiderstand c_{wP} bei derjenigen Re-Zahl (für Rechteckgeometrie) bzw. in demjenigen Re-Zahlenbereich (für alle anderen Flügelgeometrien) ermittelt, bei der bzw. in dem das Modell mit den verschiedenen Auftriebsbeiwerten c_a fliegt.
- Es sollte eine für die gewählte Flügelgeometrie gültige Beziehung zur Berechnung des induzierten Widerstands c_{wi} herangezogen werden.
- Der für den schädlichen Widerstand c_{ws} (Rumpf und Leitwerke, Interferenzen) angesetzte Wert sollte sich – solange gesicherte Meßergebnisse bezüglich seiner Abhängigkeit von Re nicht zur Verfügung stehen – an Vorbilder anlehnen. Das im Aufsatz /1/ vorgestellte Listing zeigt die Berechnung der nachfolgenden Kennwerte: Eigengeschwindigkeit v (im Ergebnisprotokoll nicht ganz korrekt als Geschwindigkeit v_x über Grund ausgedruckt), Sinkgeschwindigkeit v_y, Re-Zahl an der Flügelwurzel Re_i und am Außenflügel Re_a, Schwerpunktlage S (genauer: die Druckpunktlage), reziproker Gleitwinkel E und Einstellwinkeldifferenz EWD. Die Werte werden über dem Auftriebsbeiwert c_a für Re = const, also entlang einer einzigen Polare ermittelt. Für c_{ws} wird mit einer „klassischen" Annahme von KUPCIK gearbeitet /5/, /6/, und die Berechnung des induzierten Widerstandes geschieht unter Annahme einer elliptischen Auftriebsverteilung (Ergänzungen zu dazu abweichenden Flügelgeometrien siehe z. B. /6/).

Nun ist die Anwendung von Näherungsbeziehungen durchaus legitim. Solange man konsequent jedes Profil mit demselben Algorithmus auswertet, passiert da auch keine Fehleinschätzung beim Vergleich untereinander. Es fällt aber schon schwer, Beziehungen zu Arbeiten anderer Autoren herzustellen oder aber zu (späteren) eigenen, wenn man das Programm weiterentwickelt hat.

Die im vorgestellten Programm fehlende Interpolation durch das Polarenfeld bringt nicht nur entsprechende Ergebnisabweichungen im Bereich des Schnellfluges, wie eine Vergleichsrechnung für das E 387 mit den in /6/ vorgeschlagenen Beziehungen zeigt, Tabelle 1. Der größere Nachteil ist darin zu sehen, daß eine Parameteroptimierung nicht möglich ist: Eine Erhöhung der Flächenbelastung beispielsweise brächte keinen Einfluß auf das Gleiten E_{max}, und eine Vergrößerung der Streckung würde in jedem Fall zu besseren Flugleistungen E, v_y führen. Das aber entspricht nicht mehr dem heutigen Erkenntnisstand. Vielmehr beobachten wir mit abnehmender Re-Zahl, wie sie z. B. durch steigende Streckung verursacht wird, ein drastisches Anwachsen des Profilwiderstandes, Bild 2, der durchaus die kleiner werdende Komponente c_{wi} überwiegen kann. Nach Überschreitung bestimmter Streckungswerte wird E deshalb wieder kleiner bzw. bleibt v_y konstant, Bild 3. Etwas unkorrekt ist die Angabe EWD, damit wird im allgemeinen die Einstellwinkeldifferenz zwischen Flügel und Höhenleitwerk bezeichnet. Nach Listing wird der zum Auftriebsbeiwert c_a des unendlich langen Flügels gehörende Anblaswinkel α_∞ berechnet; dieser aber muß noch zwei Korrekturen erfahren, die zum einen die nur endliche Spannweite des Flügels und zum anderen die Wirkung seines Abwindes auf das Höhenleitwerk berücksichtigen /7/. Für interessierte Leser sei mit Bild 4 ein Programmablaufplan gezeigt, der die Durchmusterung des Polarenfeldes (Beispiel Rechteckflügel) erlaubt: Ausgehend von einer – meist sehr niedrig angenommenen – Re-Zahl Re wird mit dem zugehörigen c_{wP}-Wert die Eigengeschwindigkeit v des Modells berechnet und danach mit der am Flügel aktuellen Re-Zahl Re_j verglichen. Stimmt sie mit der Annahme nicht überein, wird Re erhöht und die Schleife erneut durchlaufen. Das geschieht so oft, bis eine weitestgehende Übereinstimmung, z. B. auf wenige Prozent (Abbruchbedingung), erzielt ist. Im Falle anderer als Rechteckgeometrien gilt entlang der Flügelspannweite nicht Re = const und es ist deshalb zusätzlich nötig, den Flügel in differentiell kleine Spannweitenteile zu zerlegen, aus Re(x) den Verlauf von $c_{wP}(x)$ zu interpolieren und mit dem nach Integration gewonnenem Wert für c_{wP} die Geschwindigkeit v auszurechnen.

Entscheidend für dieses Verfahren ist eine hinreichend genaue Approximation des Verlaufes c_{wP} über Re für die einzelnen Parameter c_a. Hierzu gibt es auch in der Literatur entsprechende Vorschläge / 3/, /8/. Die in den bisherigen Profiluntersuchungen /6/, /9/ verwandte Beziehung nach Bild 4 ist zufriedenstellend genau, sobald der c_{wP}-Verlauf im wesentlichen durch nur eine einzige Exponentialfunktion beschrieben werden kann, wie z. B. für $c_a = 0.2$ und 0.4 im Bild 2. Im Falle sehr viel größerer Krümmungen ($c_a = 0.8$ oder 1.0) entstehen Approximationsfehler in der Größenordnung 20 %, die jedoch immer noch klein genug sind im Vergleich zu der rund eine Dekade überstreichenden Änderung von c_{wP}. Es mag in diesem Zusammenhang interessant sein, daß bereits in den 50er Jahren von F. X. Wertmann und F. W. Schmitz Optimierungsrechnungen durchgeführt wurden / 10/, /11/. Diese bezogen sich auf das damals nur interessante minimale Sinken für Freisegelflugmodelle. Das Problem wurde mittels graphischer Verfahren gelöst; als Meßwerte dienten die Schmitzschen Meßergebnisse der Profile N60 und Goe417a.

Zusammenfassung

Die Entwicklung der Mikroelektronik machte es möglich, daß wir heute zu einer Rechentechnik Zugriff haben, die uns die Leistung der Großrechner von gestern bietet – sie ist gewissermaßen „Jedermann-Technik" geworden. Trotzdem – oder gerade deshalb – sollten wir uns bemühen, diese Leistungsfähigkeit auszuschöpfen durch eine gründliche fachlich-mathematische Aufbereitung des Problems vor der Programmerstellung. Das schließt auch eine kritiklose Übernahme von Programmen aus. Nur so werden wir dem Sinn rechnerischer Untersuchungen gerecht, der darin besteht, Parametereinflüsse abzuschätzen mit dem Ziel, die Reserven zur Leistungssteigerung zu erkennen.

Hans Langenhagen

Literatur

/1/ Lisker, Rolf, Auswertung der Profilpolare mit dem Computer
modellbau heute, Heft 5'1989

/2/ Schwartz, F., Flugmodell und Computer
modell-technik-berater MTB 13, Verlag für Technik und Handwerk GmbH, 1985

/3/ Jacob, M., Flugmechanische Probleme bei ferngelenkten Segelflugmodellen
modellbau heute, Heft 4'1982

/4/ Wagler, Kh., Wettkampfauswertung mit Kleincomputer
modellbau heute, Heft 3'1987

/5/ Kupcik, V., Optimierung der Parameter eines Segelflugmodells mit dem Profil Goe795
Flug- und Modelltechnik, FMT 6/1975

/6/ Langenhagen, H., Zum optimalen Flügelgrundriß bei RC-Segelflugmodellen
modellbau heute, Heft 2'1983

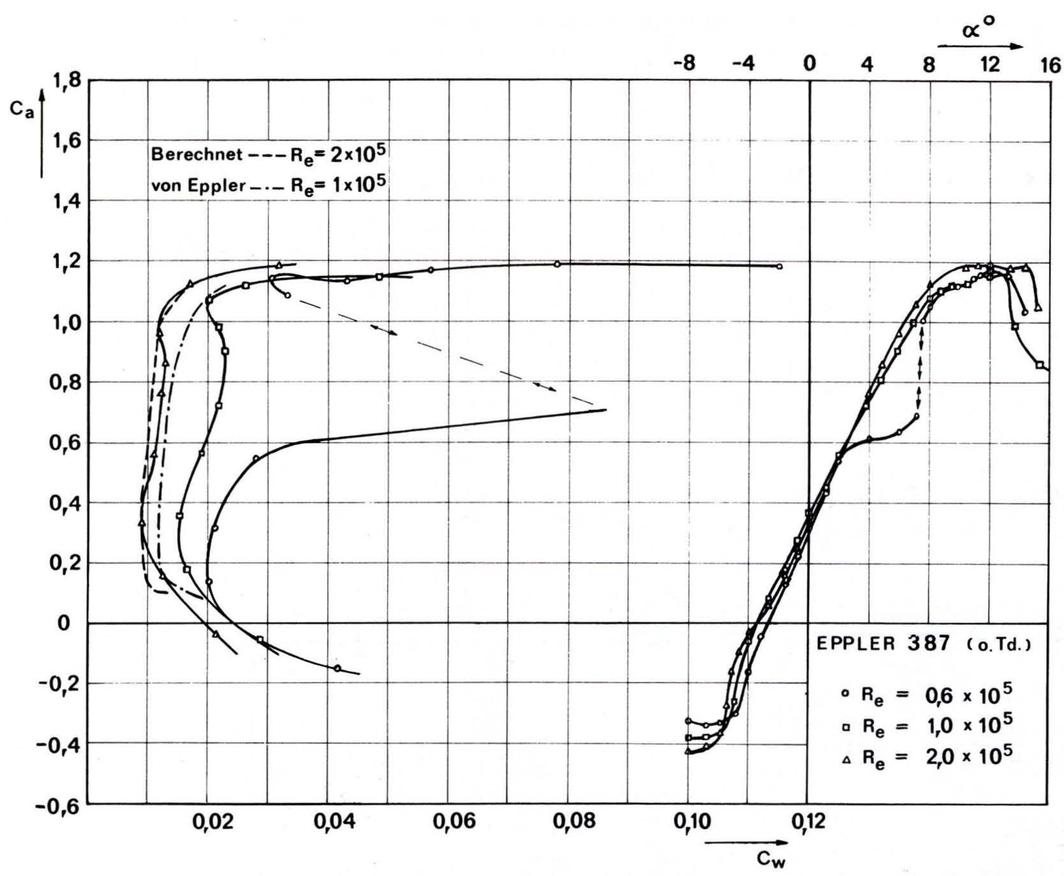


Bild 1

Bild 1: Polarenfeld des E387 (VOLKERS-Messung)

Bild 2: Nach Bild 1 ermittelter Verlauf des Profilwiderstandes c_{wP} über der Reynoldzahl Re

noch Literatur

/7/ Schulze, H.; Löffler, J.; Zenker, W., Modellflug in Theorie und Praxis, transpress Verlag für Verkehrswesen, Berlin 1977

/8/ Wörkom, K., Interpolationsformeln
Flug- und Modelltechnik, Heft 10/1986

/9/ Langenhagen, H.; Slotta, J., Vermessungsergebnisse an Eppler-Profilen und Konsequenzen für den Modellentwurf
modellbau heute, Heft 11, 12'1981; 1'1982

/10/ Wortmann, F. X., Die günstigste Flügelstreckung
Thermik-Modellflug, Oktober 1951

/11/ Schmitz, F. W., Was ist ein Flugmodellprofiltest?
Thermik-Modellflug, Januar 1953

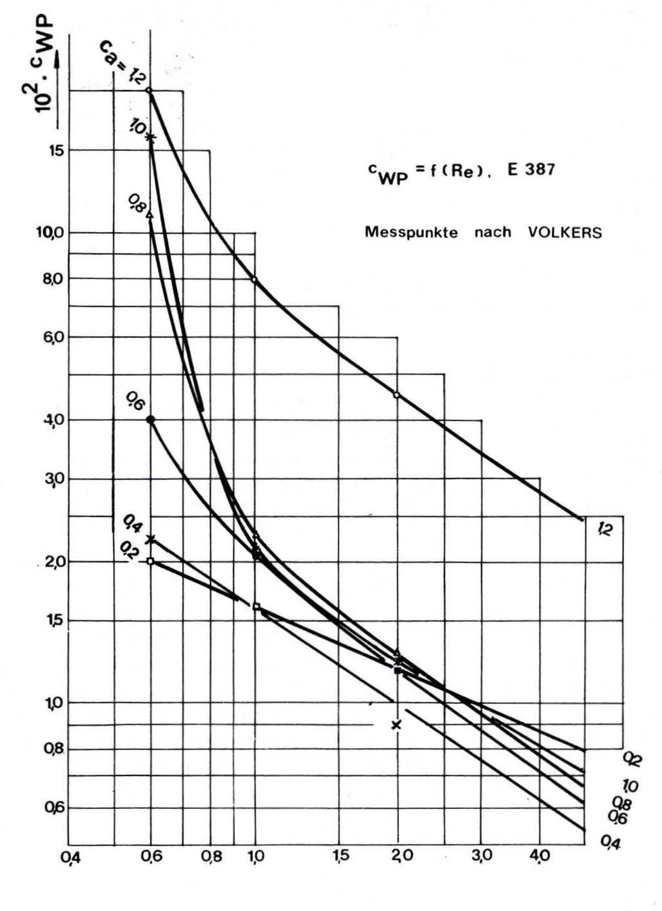


Bild 2

Tabelle 1: Vergleichsrechnung mit Polareninterpolation für E387. Re/1000: Reynoldzahl an der Flügelwurzel l_i.
Trägt man c_a über c_w auf, so erhält man die für das Modell gültige **dynamische Polare.**

m/A = 4,17 kg/m²; b = 3,0 m; Lambda = 15; $l_a/l_i = 0.74$

c_a	100 c_w	E	v	v_y	v_x	Re/1 000
0.0	2.036	0.0	57.25	57.25	0.0	921
0.10	2.098	4.8	25.55	5.25	25.01	411
0.20	1.997	10.0	18.22	1.81	18.13	293
0.30	1.975	15.2	14.90	0.98	14.86	240
0.40	2.190	18.3	12.91	0.71	12.89	208
0.50	2.684	18.6	11.54	0,62	11.53	186
0.60	3.170	18.9	10.54	0.56	10.52	170
0.70	3.673	19.1	9.76	0.51	9.74	157
0.80	4.168	19.2	9.13	0.47	9.11	147
0.90	4.664	19.3	8.60	0.45	8.59	138
1.00	5.019	19.9	8.16	0.41	8.15	131
1.10	6.123	18.0	7.78	0.43	7.77	125

Tabelle 2: Korrekturfaktor K_{OR} zum induzierten Widerstand des Rechteckflügels in Abhängigkeit von der Streckung Λ

$E_{max} = 20.07$ $v_{ymin} = 0.409$ $v_{xmax} = 35.21$
$c_a = 0.97$ $c_a = 1.00$ $c_a = 0.03$
$E = 5$ $c_a = 0.105$ $v_{xSFlg} = 24.49$

Λ	7	8	9	10	11	12	13	14	15
K_{OR}	0,055	0,064	0,072	0,080	0,089	0,098	0,106	0,114	0,122
	17	18							
	0,136	0,143							

Λ	19	20	21	22	23	24	25	26	27
K_{OR}	0,150	0,157	0,164	0,170	0,178	0,185	0,192	0,198	0,205
	28	29	30						
	0,212	0,218	0,225						

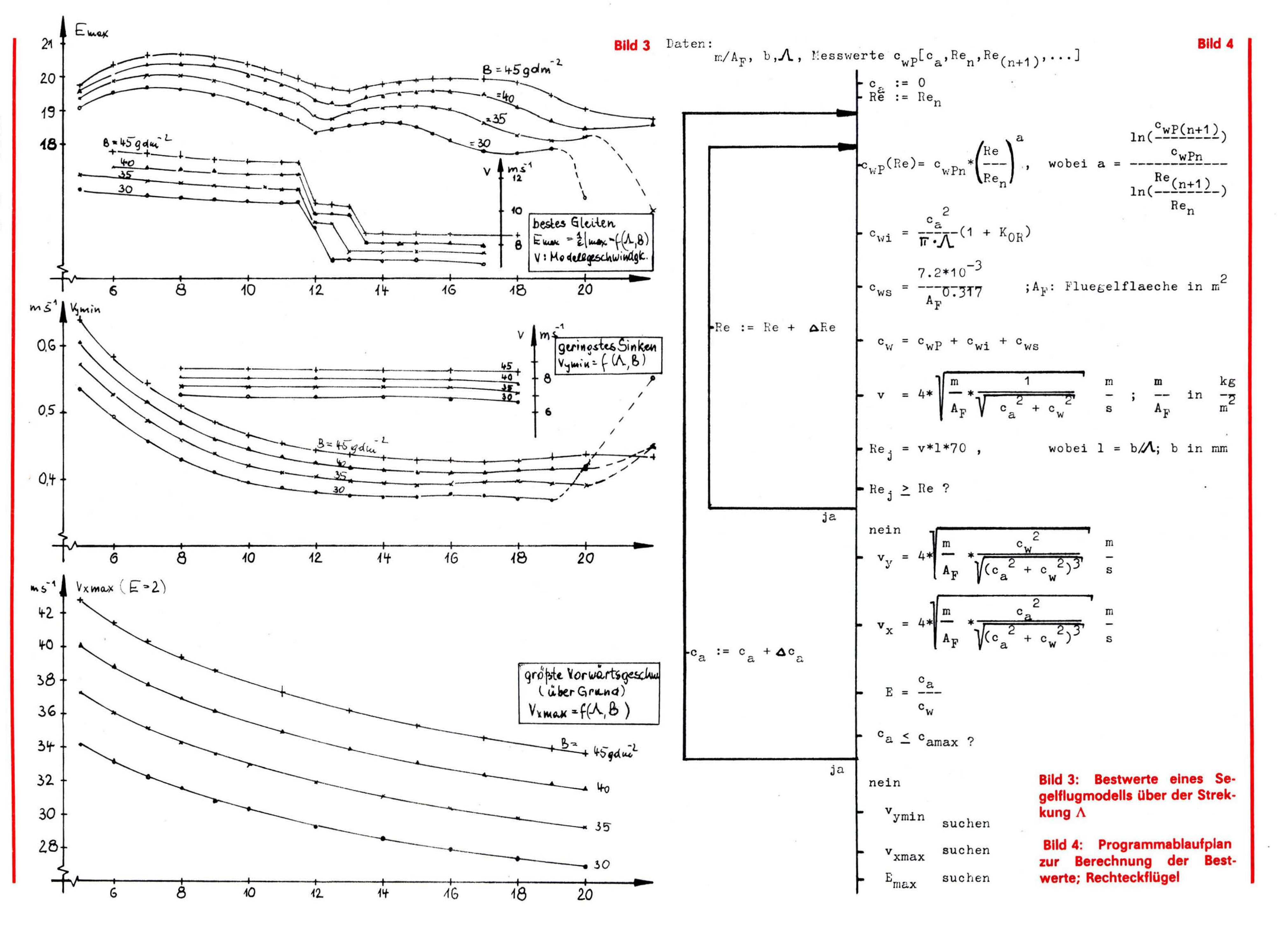


Bild 3: Bestwerte eines Segelflugmodells über der Streckung Λ

Bild 4: Programmablaufplan zur Berechnung der Bestwerte; Rechteckflügel

›Blitzen-Benz‹ in 1:8 (1)

Ein Oldtimer als RC-EA-Modell

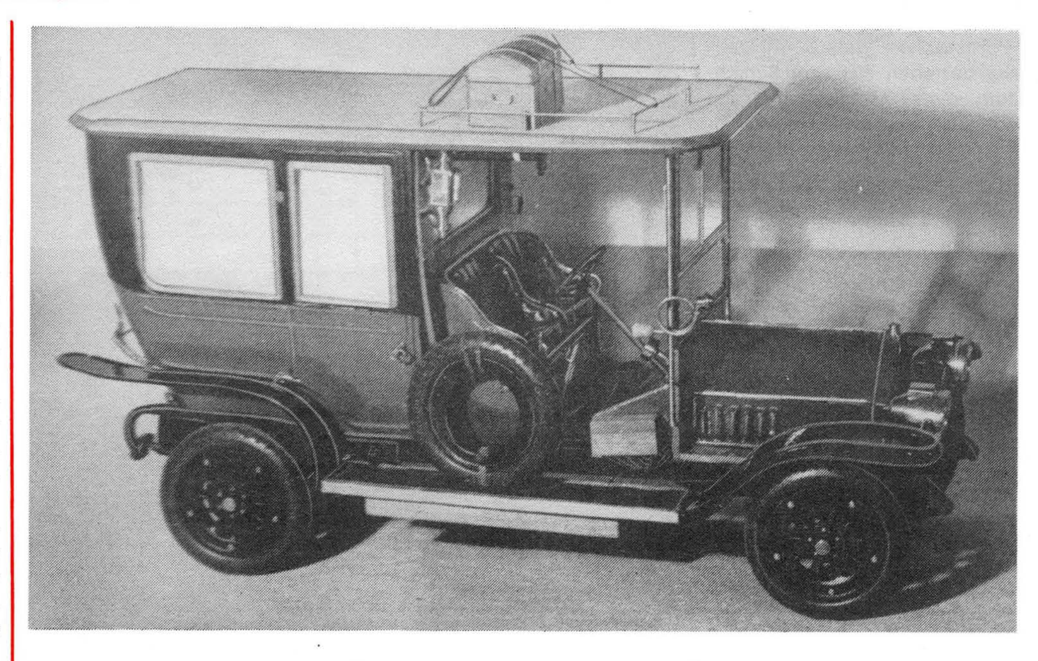
Das 86er Jubiläum „100 Jahre Automobil" regte den Autor des nachfolgenden Beitrages an, es mal mit dem Modellnachbau eines „echten Oldis" zu versuchen. Daß die Fertigstellung der BENZ-Limousine 14/30 dennoch so lange gedauert hat, spricht für die Qualität des Modells und mag dem Anfänger zeigen, daß mit einer „Vier-Wochen-Aktion" keine Modellbauerfolge zu erlangen sind.

Das Vorbild

Um ein vorbildgetreues Modell für die Klasse RC-EA bauen zu können, benötigt man natürlich ein entsprechendes Vorbild. Dieses muß bestimmte Grundanforderungen erfüllen, die da sind:

- *Es muß soviel „Stauraum" vorhanden sein, daß die Fernsteueranlage und die dazugehörigen mechanischen Bauteile eingebaut werden können,*
- *das Modell muß das Interesse der Zuschauer und der Schiedsrichter durch sein äußeres Erscheinungsbild wekken,*
- *der Bauaufwand muß vertretbar sein, soll jedoch so hoch sein, daß man dafür eine möglichst hohe Punktzahl erwarten kann, saubere Arbeit vorausgesetzt,*
- *die Bauunterlagen müssen ohne größere Probleme beschaffbar sein.*

Bei der Suche nach einem geeigneten Vorbild kam der Autor in das Verkehrsmuseum Dresden, Abt. Kraftfahrzeuge. Hier entdeckte er die BENZ-Limousine. Die schwarzgrüne Karosse und die blitzenden Messingteile kamen seinen Vorstellungen sehr nahe. Nach einem kurzen Rundgang stand es fest: Die BENZ-Limousine 14/30 PS aus dem Jahre 1910 wird gebaut! Nach Erhalt einer Fotoerlaubnis wurden von jedem Detail Fotos angefertigt und alle wichtigen Maße abgenommen, die für den Bau von Bedeutung sein konnten. Somit war die Grundlage für die Bauunterlagen geschaffen. Diese bestehen aus über 80 Fotos und den abgebildeten Zeichnungen, die den vorbildgetreuen Nachbau der BENZ-Limousine ermöglichten.



Das Modell

Für den Bau des Modells wurden vorwiegend Messingblech, Balsaholz, Furniere und Epoxidharze verwendet. Spezialwerkzeuge kamen nicht zur Anwendung, allerdings machte sich der Einsatz einer Drehmaschine notwendig.

Der Rahmen

Der Bau des Modells begann mit der Anfertigung des Chassis. Die Längsträger des Rahmens sind nach drei verschiedenen Richtungen gekrümmt und sie verjüngen sich außerdem nach vorn und hinten. Deshalb wurde jeder der zwei Längsträger aus je einem Steg sowie Unter- und Oberflansch angefertigt. Dazu wurden aus Pappe Schablonen hergestellt, deren Abmessungen dann, als alles paßte, auf 0,4-mm-Messingblech übertragen wurden. Mit der Laubsäge wurden die Messingstreifen ausgesägt und zusammengepaßt. Danach wurden die Flansche und der Steg genau rechtwinklig zueinander verlötet. Als auch die Querträger nach dem gleichen Prinzip fertiggestellt worden waren, konnte der Fahrzeugrahmen auf einer Helling zusammengelötet werden.

Nun wurden die Halbelliptik-Blattfedern angefertigt. Aus Gründen der Betriebssicherheit und Festigkeit fiel die Entscheidung so aus, sie nur als Imitationen zu gestalten. Die einzelnen Lagen wurden aus Alublech entsprechender Dicke ausgeschnitten, bearbeitet und in der richtigen Krümmung miteinander verklebt. Dann wurden alle 4 Federpakete am Rahmen befestigt.

Die Achsen

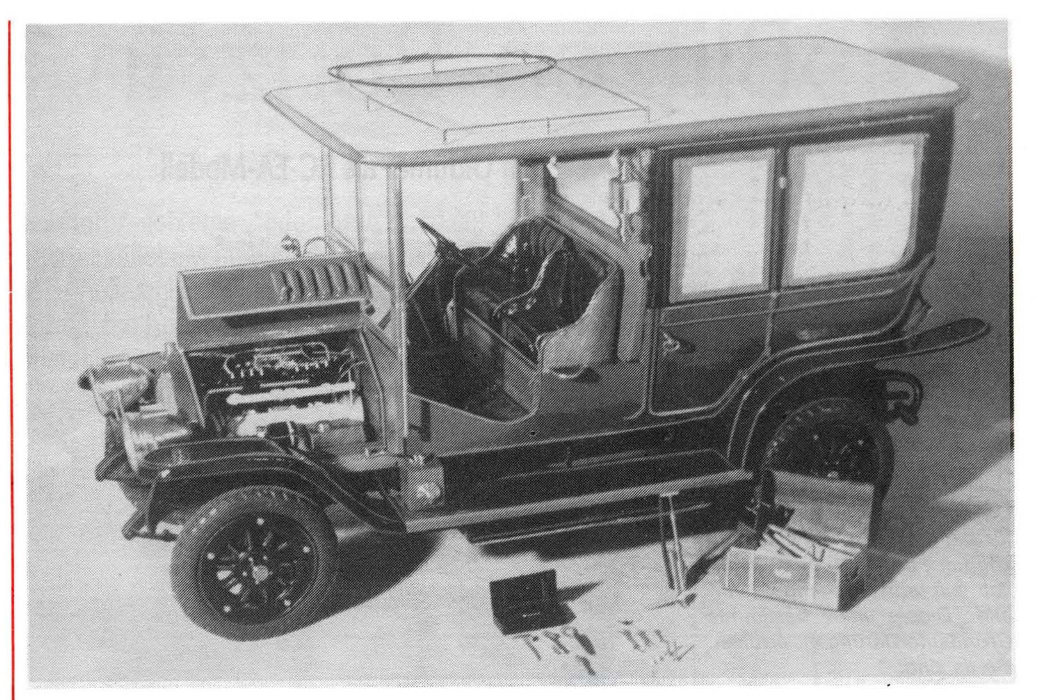
Die Hinterachse mit Differentialgehäuse wurde auf der Drehbank in zwei Teilen gedreht. Im Differentialgehäuse ist ein Kegelzahnradgetriebe mit einer Untersetzung von 2:1 untergebracht, welches die Drehbewegung der Kardanwelle auf die Hinterachse überträgt. Aus Platzmangel konnte kein Differential vorgesehen werden. Das Modell wird nur über das linke Hinterrad angetrieben, während das rechte Hinterrad frei mitläuft. Die Hinterachswelle läuft in Messingbuchsen, die Kardanwelle ist kugelgelagert.

Die Anfertigung der Vorderachse bereitete wesentlich mehr Schwierigkeiten. Im Original ist sie ein profiliertes Gußteil. Im Modell besteht sie aus 3 Schichten. In der Mitte befindet sich aus Gründen der Stabilität eine Cevausitplatte. Aus Knetmasse wurde das Profil der Vorderachse hergestellt und davon ein Gipsabdruck gemacht. Nach der Isolierung der so entstandenen Negativform konnten zwei dieser Vorderachshälften aus Epilox gegossen werden. Diese beiden Teile wurden an die Vorder- und Rückseite der Cevausitplatte geklebt. Nach entsprechenden Spachtel- und Schleifarbeiten konnten die Vorder- und Hinterachse an den Federn angeklebt und mit den U-Bolzen gesichert werden. Der Tank wurde aus Messingblech gelötet. Nun konnte der erste Farbüberzug aufgetragen werden.

Für das Chassis, die Räder und das Oberteil der Karosserie wurde schwarzer Nitrolack verwendet. Gespritzt wurde mit einem Haarlackzerstäuber. Wenn der Lack die richtige Konsistenz hat, geht das sehr



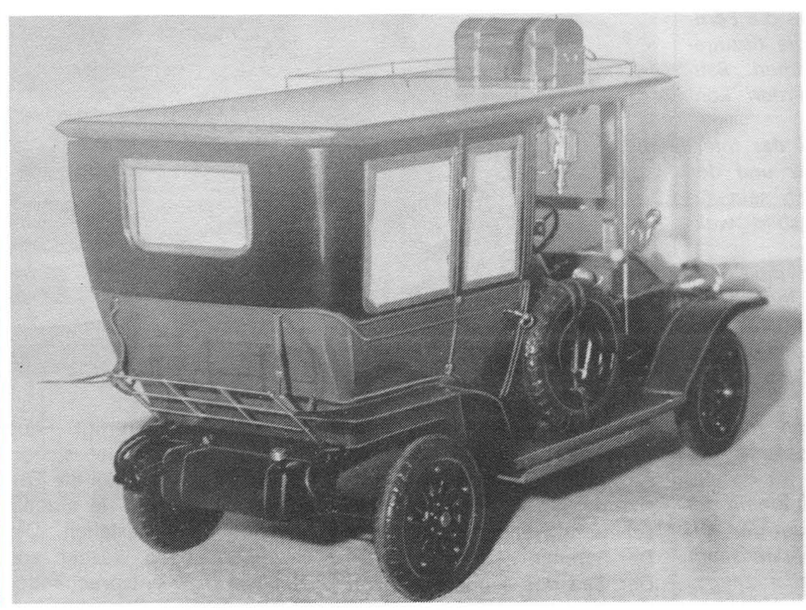
gut, nur die Handgelenke schmerzen noch nach Tagen vom ständigen Pumpen mit dem Gummiball des Zerstäubers. Hält man den Zerstäuber etwa 25 bis 30 cm vom zu spritzenden Gegenstand entfernt, kann der Lack bereits in der Luft leicht antrocknen, und es entsteht so eine matte, leichtrauhe Oberfläche, die an Gußteile erinnert und für Chassisteile typisch ist. Hochglanz würde hier nur stören.



Die Räder

Die Räder wurden nach einem ähnlichen Verfahren wie die Vorderachse gefertigt. Auch sie bestehen aus drei Schichten: einer Mittelscheibe aus Cevausit und zwei Deckscheiben mit der entsprechenden Felgen- und Speichenform.

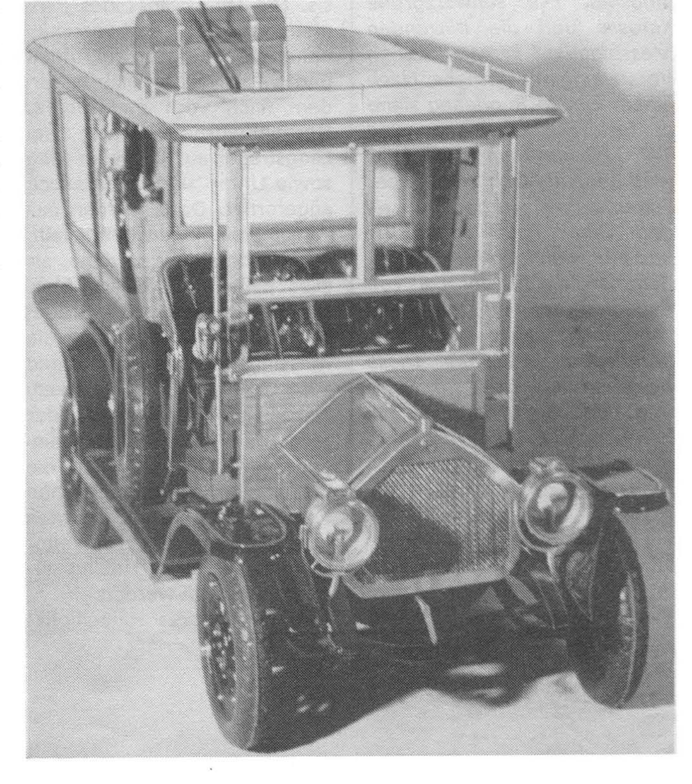
Auf der Drehbank wurde aus Alu ein Formteil gedreht, welches die Außenkonturen des Rades aufwies. Von diesem Drehteil wurden zehn Gipsabdrücke gemacht, für jedes Rad, einschließlich Reserverad, zwei Abdrücke. Nach der Lackisolierung dieser Gipsformen konnten sie mit Epilox ausgegossen werden. Auf diese Weise waren an zwei Tagen die gesamten Formen für alle fünf Räder fertig. Nach dem Plandrehen der Rückseiten dieser Formen konnte je eine an der Vorder- und Rückseite der Cevausitscheibe mit Epilox angeklebt werden. Nach dem Trocknen wurden mit Laubsäge, Schlüsselfeilen und Schleifpapier die Speichen aus den Radscheiben herausgearbeitet. Beim Reserverad blieb nur die Felge stehen. Die beiden Vorderräder und das freilaufende Hinterrad erhielten Messinglaufbuchsen, dann wurden alle Räder schwarz gespritzt.

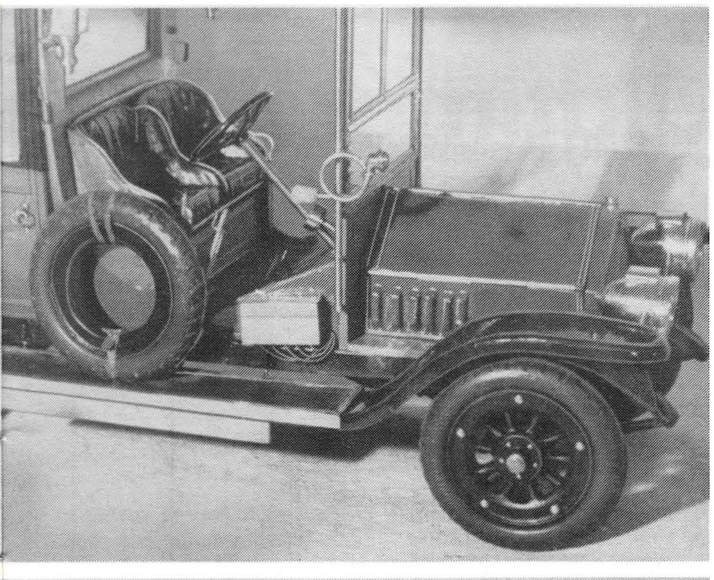


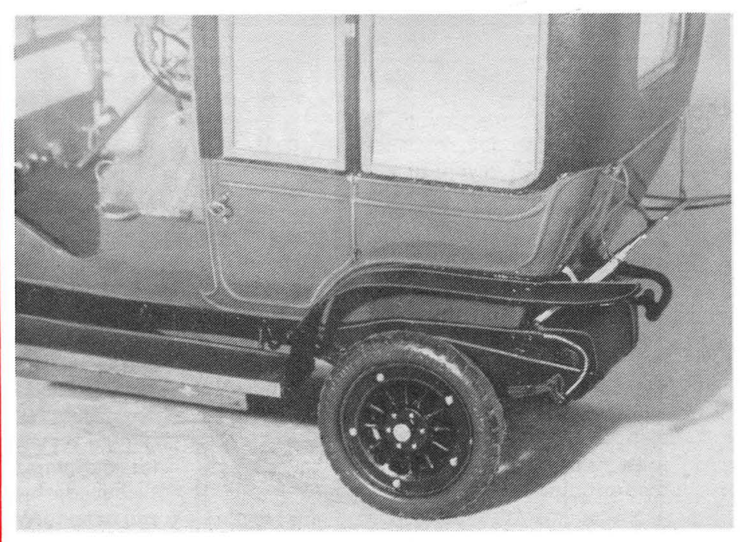
Bei einem vorbildgetreuen Modell darf auch die vorbildgetreue Bereifung nicht fehlen. Profil und Beschriftung der Reifen waren auf den Fotos gut zu erkennen, so stand einer Herstellung im Modell fast nichts mehr im Wege. Als Herstellungsverfahren wurde die in mbh 10'84 und 11'84 beschriebene Methode genutzt, also in der Reihenfolge: Herstellung eines Wachspositivs, einer Epiloxnegativform und schließlich die der Silikonkautschukreifen. Die Reifenherstellung war so kein Problem mehr. Die Form wurde mit Rizinusöl eingerieben, der Kautschuk mit schwarzer Universalabtönpaste eingefärbt und in die Form gefüllt. Nach einer Stunde konnte der fertige Reifen entformt werden, was dank des Rizinustrennmittels problemlos gelang. Um Gummi zu sparen, wurde in jeden Reifen vor dem Gießen noch ein Moosgummiring eingelegt. Die Reifen wurden auf die Felgen aufgezogen und mit Saladur festgeklebt. Das linke Hinterrad wurde mit der Hinterachse verstiftet und die 3 anderen Räder auf die Achsen geschoben und gesichert. Jetzt konnte mit einer allerersten Fahrprobe das bisher gelungene Werk überprüft und die richtige Getriebeübersetzung ermittelt werden.

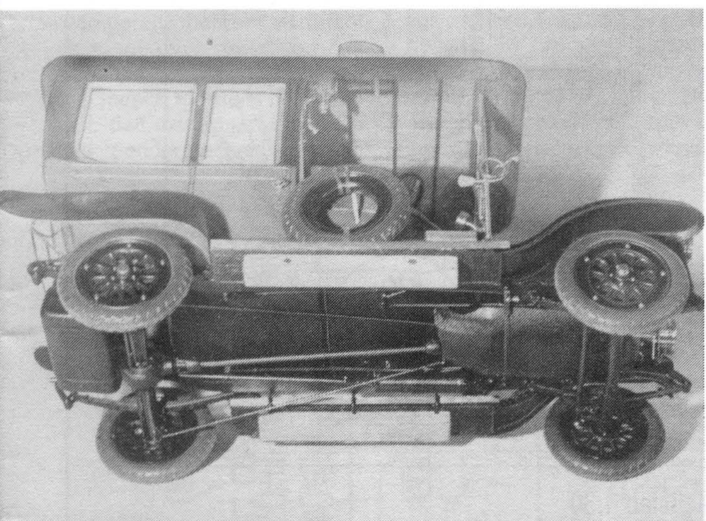
Frank Schmidt

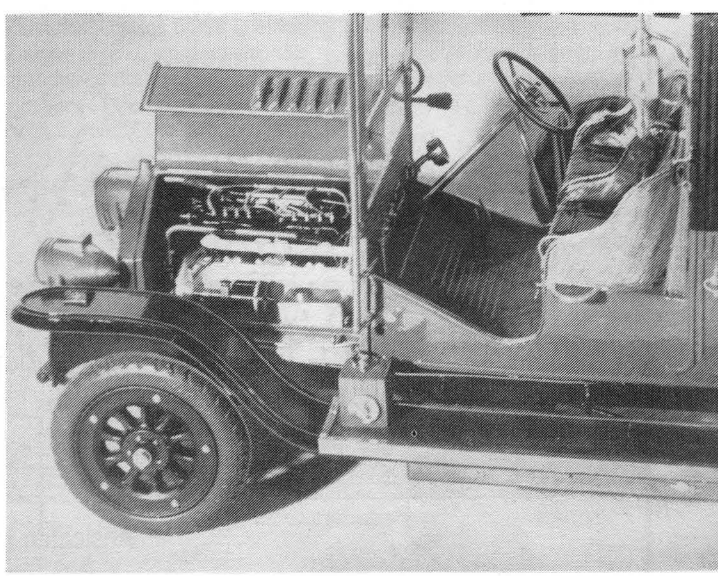
FORTSETZUNG FOLGT











Ungarwein und Rennboliden

Neue RC-Rennstrecke in Szekszard

Endlich war sie da: die Einladung zum Eröffnungswettkampf im Automodellsport im ungarischen Szekszard! Wir erwarteten die unendlichen Weiten der Pußta, Pferde und jahrhundert alte Ziehbrunnen und landeten dann doch wo ganz anders.

Die Komitatshauptstadt Szekszard hat 36000 Einwohner und liegt 140 km südlich der Hauptstadt Budapest. Sie ist das Zentrum eines historischen Weinanbaugebiets – einer der historischen Weingärten Ungarns. In der Nähe liegt auch Ungarns Jagdparadies Nummer Eins, das Gemencer Wildreservat.

Die Modellrennpiste ist die fünfte derartige Anlage in der UVR. Sie wurde von den Kameraden unserer ungarischen Bruderorganisation in Szekszard projektiert und mit einer Breite von 6 Metern 210 Meter lang gebaut. Die im Rasen verlegte Bitumenbahn mit einem im ungarischen Baustil errichteten Funktionsgebäude (Fahrerstände und Boxen) zählt sicher mit zu den modernsten ihrer Art in Europa. Der Kurs ist kurvenreich, interessant zu fahren, nicht zu schnell und modellschonend gestaltet. Der Bahnbelag ist griffig.

Zum Einweihungswettkampf war neben 40 ungarischen Wettkämpfern auch eine Mannschaft des MSV der DDR aus der Bezirksorganisation Karl-Marx-Stadt eingeladen. Beeindruckend bei diesem zweitägigen Wettkampf war der Einsatz eines Computers, welcher die Rundenzählung und sofortige Auswertung realisierte. Über Monitore konnte der Rennverlauf im Fahrerlager verfolgt werden.

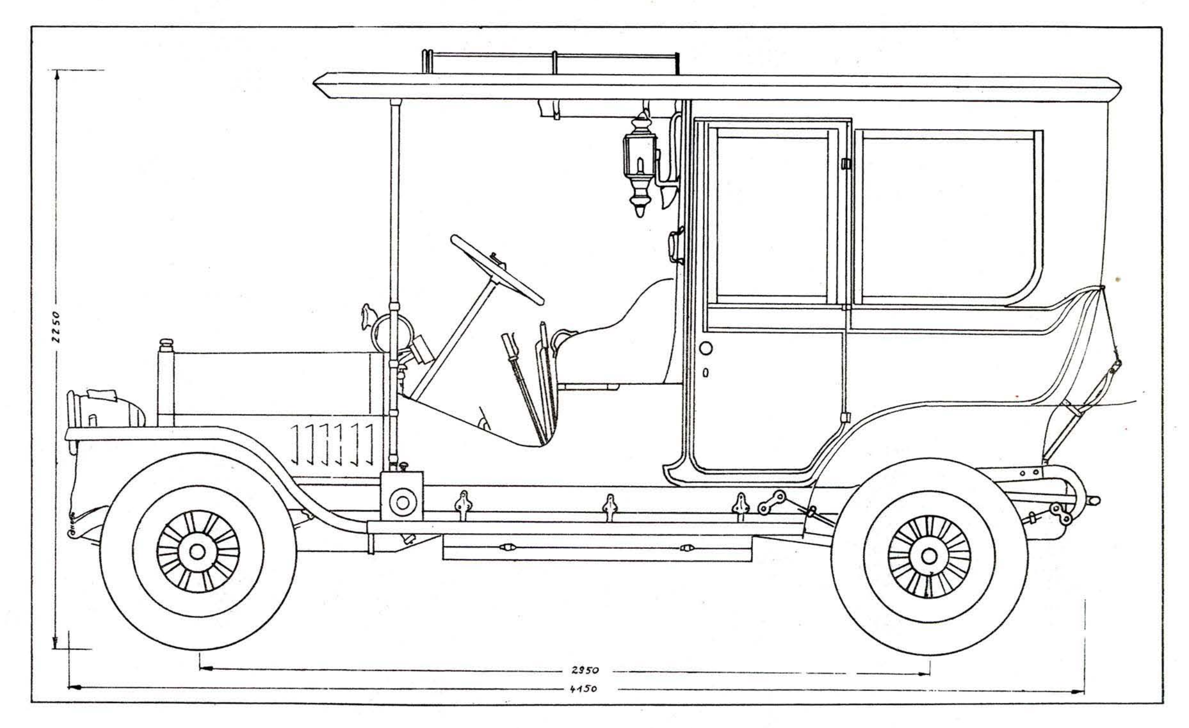
In der Leistungsklasse A, in der ausnahmslos allradgetriebene Modelle mit Schaltgetriebe eingesetzt wurden, siegte Farkas (Orion Budapest) mit 22 Runden in der Klasse RC-F und in der Klasse RC-S mit 123 Runden.

Die GST-Modellsportler aus Karl-Marx-Stadt belegten mit Höhnisch einen 4. Platz in der RC-F und einen 7. Platz in der RC-S. Die Kameraden Ehrentraut und Wolf erreichten einen 6. Platz in der RC-F sowie einen 11. Platz in der Klasse RC-S. Alles in allem eine gute Leistung, wobei den von uns eingesetzten „Eigenbaumodellen" von allen der gebührende Respekt gezollt wurde.

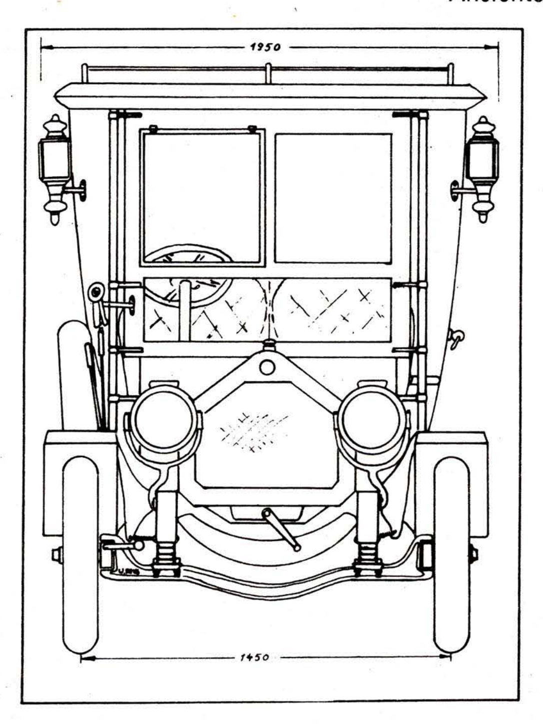


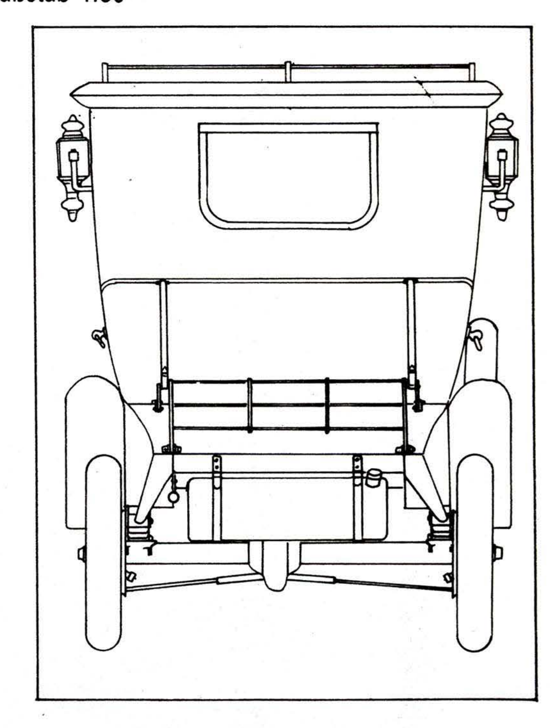
Helmut Wolf

Beliebter Oldtimer
BENZ-Limousine 14/30



Ansichten im Maßstab 1:30





FOTOS UND ZEICHNUNG: SCHMIDT

Schalten Zeitschalter zeitig?

Zeitschalter für F3MS-Modelle mit integriertem Schaltkreis

Diese bange Frage hat sich schon mancher Modellsportler gestellt, nachdem das Modell mit knatterndem Motor in den Himmel gestiegen war. Die positive Beantwortung hängt wohl weitgehend von der Qualität des eingebauten Zeitschalters ab. Die immer größer werdende Teilnehmerzahl in der Klasse der funkferngesteuerten Segelflugzeuge beweist das große Interesse an dieser Art des GST-Flugmodellsports. Für den Trainings- und Wettkampfbetrieb verwenden die Flugmodellsportler der GST-GO „Wilhelm Florin" in Henningsdorf seit Jahren den nachfolgend beschriebenen Zeitschalter.

Seitdem in der Klasse F3MS die Abschaltung des Motors über Funk zugelassen ist, wurden bereits mehrere Veröffentlichungen von derartigen Zeitschaltern publiziert. Diese hatten jedoch meistens den Nachteil, daß man einen Eingriff in die Sendermechanik vornehmen mußte und daß durch ein ungewolltes Betätigen des Startknopfes beim Fliegen eines anderen Flugmodells nach Ablauf der Verzögerungszeit ein eventuell kritischer Flugzustand eintreten konnte. Ein weiterer Nachteil war, daß für derartige Zeitschalter das Betätigungs- und Auslöseorgan immer noch eine zusätzliche Rudermaschine (Seiten- oder Höhenrudermaschine) war, die dann mit Trimmung bei Vollausschlag eine mechanische Ausklinkvorrichtung betätigte.

Mit dem Erscheinen des digitalen Zeitschaltkreises E 355 D war es möglich, einen weitaus komfortableren Zeitschalter aufzubauen.

Wir hatten uns die Aufgabe gestellt, mit Hilfe des integrierten Zeitschaltkreises E 355 D einen Zeitschalter zu entwickeln, der nicht nur sehr genaue reproduzierbare Verzögerungszeiten liefert, sondern auch den Modellpiloten von der Abschaltung über Steuerknüppel oder einen dritten Kanal entbindet.

Kurz vor der Freigabe des Modells betätigt der Pilot einen seitlich im Rumpf angebrachten Mikrotaster, welcher den Startimpuls für den Beginn der Verzögerungszeit erzeugt. Durch eine optische Kontrolle (LED) kann die Funktion des Zeitschalters überprüft werden. Das Ausführungsorgan nach Ablauf der Verzögerungszeit ist keine kostbare Rudermaschine, sondern ein selbstgebauter Anzugsmagnet, welcher wiederum eine Ausklinkvorrichtung betätigt. Dieses



Bild 1

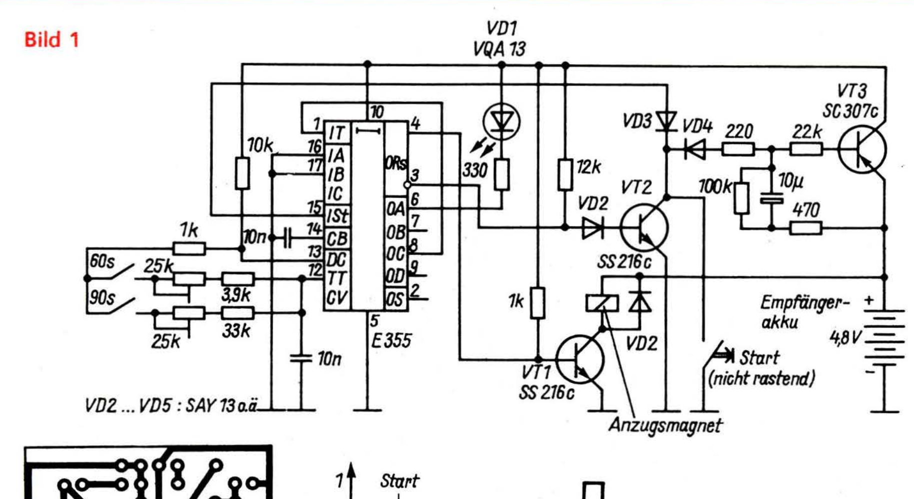


Bild 1: Schaltung des Zeitschalters

Bild 2: Platinenlayout Leiterseite

Bild 3: Bestückungsplan zu Bild 2

Bild 4: Schaltverhältnisse des Zeitschalters

Bild 5: Der Anzugsmagnet

Bild 6: Ansicht des fertigen Bauteils (ohne Magnet)

Bild 2

Start
$t_V = 87s$
1,5s

Bild 4

Achtung! Im Bestückungsplan (Bild 3) fehlt der 100-k-Widerstand, der parallel zu dem 10-uF-Kondensator zu schalten ist.

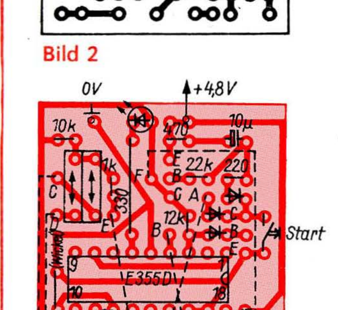


Bild 3

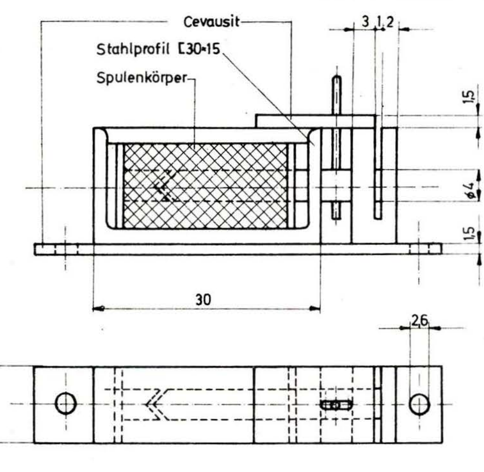


Bild 5

FOTO: SOMMERFELD

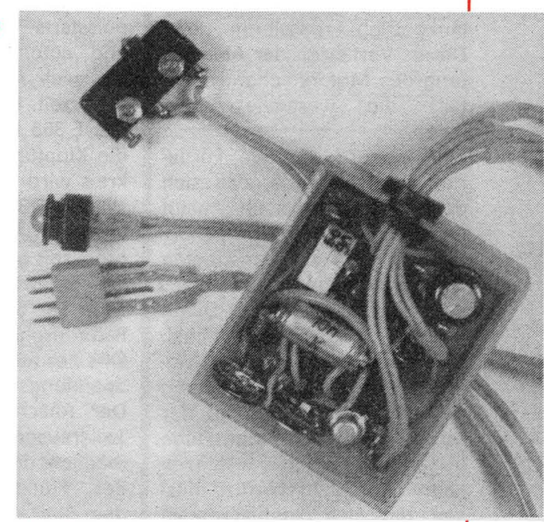


Bild 6

3 – 2 – 1 – Start

Wettkämpfe der GST

ROSTOCK. Neben Berlin (24. 6.) und Dresden (30. 9./1. 10.) hat der Plastmodellbau 1989 seinen dritten großen Knüller: BALTIC-PLAST '89. An dieser zum ersten Mal durchgeführten Ausstellungs- und Leistungsschau beteiligten sich GST-Modellbauer aus sechs Bezirken sowie Modellbaufreunde aus Česka Třebova (ČSSR). Der Veranstalter – das FDJ-Bewerberkollektiv LSV/LSK unter Leitung von Hans-Georg Volprich – hatte sich starke Verbündete gesucht: Das Rostocker Haus der Armee und das Militärpolitische Kabinett sowie die Verkaufsstelle „Bastlerfreund" mit einem Verkaufsbasar wurden Anziehungspunkte. Nicht zuletzt muß ebenfalls die Patengruppe eines Marinefliegergeschwaders genannt werden, die interessante Exponate aus der Ausbildung vorstellten.

Sieger und Plazierte: Kategorie Schiffe – René Beyer (Raddampferfregatte); Kategorie Fahrzeuge – Jens Böhme (LKW AMO); Kategorie Flugzeuge 1:32 – 1. Gerd Sendel (Ki-43IIb); 1:72/Jun. – 1. Ingo Volprich (Westland-Lysander Mk.2), 2. Andreas Behr (F-5E Northrop), 3. Christian Heinecke (Jak-40); 1:72/Sen. – 1. Detlev Billig (He-70), 2. Miroslav Burral (SE-5A), 3. Gerd Desens (Nieurport XVII).

Wo.

*

LEIPZIG. Sie ist schon zur Tradition geworden – die erste Seglerregatta des Jahres in Leipzig. So trafen sich auch diesmal Ende April die Modellsegler am Elster-Stausee zum F5-M-Wettkampf. Bei schwachem bis mäßigem Wind wurden nach dem italienischen Wertungssystem die Besten ermittelt. Die Veranstalter (BV Leipzig) haben in bewährter Weise für eine gute Organisation, das leibliche Wohl und die Übernachtungen gesorgt. Selbst gegen die Kälte konnte mit heißen Getränken aufgewartet werden.

Gesegelt wurde in drei Seniorengruppen und einer Juniorengruppe. Trotz der Winterpause und einer gewissen Nervosität verhielten sich alle Sportler sehr fair, so daß der Wettkampf zügig durchgeführt werden konnte. Neben der „alten Garde" haben auch Neueinsteiger gezeigt, daß mit viel Fleiß im Winter Verbesserungen und neue Modelle entstehen können. Bei den Senioren konnte Sven Schneider (Berlin/9,0 Punkte) nach einem dritten und sechsten Platz die restlichen Läufe für sich entscheiden. Das bedeutete Platz 1. Und somit blieb der Pokal in Berlin! Bemerkenswert sind auch die Leistungen von Steffen Nerger (Dresden/23,4 P.) und Rolf Dolinger (Dresden/29,8 P.; stellte seine neue Modelljacht in harmonischer Linienführung vor), die die Plätze 2 und 3 erkämpften, dicht gefolgt von Siegfried Wagner (Sömmerda/30,7 P.) und Ali Reißmann (Leipzig/31,8 P.). Bei den Junioren konnte sich Stefan Kage (Leipzig/5,1 P.) mit seinem leichten Sharpie-Modell durchsetzen. Auf den Plätzen 2 und 3 folgten Michael Mund (9,8 P.) und Michael Böhm (beide Sömmerda/23,7 P.).

K. S.

GST-Modellsportkalender

FORTSETZUNG VON SEITE 1

SCHIFFSMODELLSPORT

Bad Sulza. 9. Hugo-Mahr-Einladungswettkampf um die Wanderpokale des Rates des Kreises Apolda vom 7. bis 8. Oktober 1989 auf dem Emsenteich. Ausgeschriebene Klassen: F1-E/1 kg/ü. 1 kg; F1-V3,5/6,5/15; F2-A/B/C; F3-E/V; FSR-3,5/6,5/15. Anreise am 7. Oktober bis 8.00 Uhr. Meldung bis 1. September 1989 an Holger Assmann, Hermstedter Str. 121, Apolda, 5320.

Manschnow. DDR-offener Wettkampf um den 18. Oderbruchpokal vom 11. bis 13. August 1989 in den Klassen E-X; F1-V3,5; F2-A; F2-B; FSR-V/3,5; F5-F (alles Jun.) sowie F2-A; F2-B; F3-E; F-6; F-7; FSR-V/3,5; FSR-V/6,5; FSR-V/15; FSR-E/2 kg; FSR-Eü. 2 kg; F5-F; E-X; F1-E/2 kg; F1-Eü. 2 kg; F1-V/3,5; F1-V/6,5; F1-V/15 (alles Sen., pro Teilnehmer zwei Klassen). Anreise am 11. August 1989 bis 19.00 Uhr.

AUTOMODELLSPORT

Annaberg. 2. Einladungswettkampf für die Klassen RC-ES/Schüler, Jun., Sen. auf dem Autodrom am 10. September 1989. Einladungswettkampf um den Jägerpokal in der Klasse RC-VFS auf dem Autodrom am 24. September 1989.

PLASTMODELLBAU

Merseburg. 7. Flugzeug-Plastmodellausstellung mit Pokalwettbewerb am 15. Oktober 1989 von 10.00 bis 15.00 Uhr im Kultursaal des Bahnhofs. Ausschreibung anfordern bei W. Thorwirth, Waldmeisterstr. 25, Halle, 4050.

FLUGMODELLSPORT

Gusow. DDR-offener Wettkampf F3B (WWK zur DDR-M.) am 2. und 3. 9. 89 in Gusow (Ausbildungszentrum d. Landwirtschaft). Meldung bis 11. 8. 89 an Hermann Römmler, Mittenwalder Str. 87, Motzen, 1601.

Nach Redaktionsschluß:

Sieger des 2. DDR-Meisterschaftslaufes, FSR-V3,5/Jun.: Andrea Hesse (K) 60 R./19 s; V3,5: H.-Joachim Tremp (A) 60/2,1; V6,5/Jun.: Dirk Riedel (S) 61/0; V6,5: Peter Papsdorf (S) 68/5,5; V15/J.: Dirk Riedel (S) 68/9; V15: Hartmut Jankowsky (E) 68/17; V35: Hartmut Jankowsky (E) 62/0.
Die Ergebnisse des 3. Laufes lagen leider nicht vor.

Klinkenwerk sperrt die Kraftstoffzufuhr oder sprüht zusätzlich Kraftstoff in den Vergaser, wie es sich leicht bei Drucktankbetrieb realisieren läßt. Dieses Verfahren der Abschaltung des Motors schont ebenfalls die wertvolle Glühkerze.

Eine weitere wichtige Forderung bestand darin, daß sich der Zeitschalter nach Ablauf der Verzögerungszeit und Betätigung des Anzugsmagneten automatisch von der Stromversorgungsquelle trennt. Damit stellt die elektronische Schaltung nach Abstellung des Motors keine unnötige Belastung der Batterie dar, so daß der Motorsegler auch lange Flüge in der Thermik ausführen kann, ohne befürchten zu müssen, daß sich die Batterie zu schnell entlädt.

Das Kernstück der elektronischen Schaltung stellt der integrierte Zeitschaltkreis E 355 D dar. Zur Anwendung kam eine interessante Variante des Impulsstarts mit Selbsthaltung und automatischem Abschalten nach Ablauf der Verzögerungszeit. Die Grundschaltung des E 355 D ist in diesem Fall die Kippfunktion. Der Batteriekreis wird über den pnp-Transistor VT 3 (SC 307c) geschaltet. Nach Ablauf der Verzögerungszeit geht ORs (Pin 3) wieder auf H-Potential, so daß auch der Steuerstrom für den Batterieschalt-Transistor von ORs her mit Hilfe von VT 3 die Spannungsquelle abschaltet. Der Anschluß einer LED am Teilerausgang OA (Pin 6) ermöglicht die optische Kontrolle des Funktionsablaufes nach dem Start des Zeitschalters.

Um bei der Batterieabschaltung allen Sperrstromproblemen aus dem Wege zu gehen, wurde ein zusätzlicher Transistor VT_2 in Verbindung mit einem „pull-up"-Widerstand und einer Diode am Anschluß ORs eingefügt. ORs liegt während der gesamten Aktivzeit auf H, und von dort wird die Basis des Transistors gesteuert. Einen schnellen Abbau der Restladung des Basiskondensators von VT_3 sichert der dem Elko parallel liegende Widerstand von 100 kΩ. Damit geht die Stromaufnahme bereits nach 1 s nahezu auf 0 zurück.

Kernstück des Anzugsmagneten ist ein 10 mm breites abgesägtes Stück eines handelsüblichen Kastenprofils 30 × 15 aus Stahl. Als Spulenkörper wurde ebenfalls der eines handelsüblichen NSF (12 V) Relais benutzt und in das Kastenprofil mit EP 11 eingeklebt. Um die nötige Anzugskraft zu erzeugen, wurde der Spulenkörper voll mit CuL ∅ 0,25 mm neu bewickelt sowie der Anzugsbolzen kegelig angedreht. Das Gegenstück wurde mit einem entsprechend angeschliffenen Bohrer angebohrt. Der 0,8 bis 1,0 mm breite Schlitz, in den eine Feder oder ein Stahldraht um den Anzugsbolzen gelegt wird, wurde mit einem groben Metallaubsägeblatt eingesägt. Eine Vergrößerung des Hubes von etwa 0,8 mm des Anzugsmagneten würde die Anzugskraft erheblich mindern. Die restlichen Teile des Anzugsmagneten können individuell aus verschiedenen Materialien und nach speziellen Einbaubedingungen in das Modell gefertigt werden.

Bernd Sommerfeld

mbh-Buchtips

„Drechseln", ein Reizwort für alle diejenigen, die sich gern mit der künstlerischen Gestaltung von Holz beschäftigen. Zunächst muß aber das richtige Holz und Werkzeug beschafft werden.
Über den richtigen Umgang mit Holz auf der Drechselbank informiert das Büchlein
Schlicker/Krieger, **Hundert Tips für den Hobbydrechsler,** 6. Aufl., Urania-Verlag 1989. 144 S. Preis: 7,50 Mark.
Seit alters her übt der Werkstoff Holz auf die Menschen eine magnetische Anziehungskraft aus. Die Ursachen dafür sind vielfältig. Hält zum Beispiel ein Modellbauer ein Stück Holz in den Händen, assoziiert sein Unterbewußtsein vielleicht den Spieltrieb der ersten Lebensjahre. Oder er sieht bereits vor seinem geistigen Auge feingedrechselte Stützen für die prachtvolle Zurschaustellung seines besten Schiffsmodells.
Bevor jedoch die Form in harmonischem Übereinklang aus dem sich drehenden Holzstück herauswächst, hat der Meister die Lehre gesetzt.
Dieser und dem Wunsch nach einer sinnvollen Freizeitbeschäftigung widmen die Autoren diese Broschüre, die sicher auch dem ernsthaften Modellbauer noch manchen Tip verraten wird. **Ke**
Weitere interessante Nachauflagen für den Modellbauer aus dem selben Verlag: Werner Hirte, **1000 Dinge selbst gebaut,** Ein Buch für Heimwerker, 432 S., 362 Ill., 12., durchgesehene Auflage 1989, 15,80 M sowie Hans-Joachim Rook, **Riesen der Ozeane,** Die Ära der Passagierschiffahrt (akzent-Reihe) 128 S., 52 Ill., 2. Auflage 1989, 4,50 M.

Wußten Sie schon, daß es vom britischen Tank des ersten Weltkrieges „Mark V" eine „männliche" und eine „weibliche" Version gab? Welch hintergründige Ironie: Die „männlichen" Tanks waren mit Kanonen und MGs, die „weiblichen" nur mit MGs bewaffnet!
Wer mehr über Panzer und deren Abwehr erfahren möchte, dem sei das neue Heft aus der Reihe „Militärtechnische Hefte" (MTH) empfohlen.
F. Buchmann, **Panzerabwehr,** Militärverlag der DDR, Berlin 1989, 32 Seiten, Preis 2,00 Mark.

Das ist fast die „Blaue Mauritius" des Elektronikers:
Die **Schaltungssammlung für den Amateur,** 5. Lieferung/1. Auflage, Militärverlag der DDR, 1989, 200 Seiten, Preis 16,00 Mark, erschien in einem sachlich-blauen Einband. Diese mobile Sammlung von Grundschaltungen und Varianten, herausgegeben von einem Kollektiv bekannter Autoren, enthält selbstverständlich auch Schaltungen zur Modellfernsteuerung. Dabei geht es hauptsächlich um Anwendungsbeispiele moderner Schaltkreise, wie den Servoschaltkreis B654D, CMOS-Schaltkreise der Standardreihe V4000 sowie den Timerschaltkreis B555D. Darüber hinaus enthält diese anwenderfreundliche Sammlung mehr Anwenderschaltungen zur Verstärker-, allgemeinen Digital- sowie Mikroprozessortechnik.
Im selben Verlag erschienen die Datenbücher Heinz Rheinländer, **CMOS-Logik-Schaltkreise,** Preis 8,00 Mark; Schlenzig/Jung, **Low-Power-Schottky-Logikschaltkreise,** Preis 11,20 Mark.
Beide Bände aus der Reihe „Mikroelektronik" dürfen in der Datensammlung des Elektronikamateurs nicht fehlen und sind auch dem Modellelektroniker zu empfehlen.
Besonders empfohlen wird dem Modellbauer das Bändchen Freudenberg/Weber/Pokrandt, **Schalter und Taster für die Schwachstromtechnik,** Militärverlag der DDR, 1989, Preis 4,80 Mark.
Hier wird erstmalig eine umfassende Darstellung des großen Sortiments an Schaltern und Tastern für die Schwachstromtechnik angeboten. Diese Darstellung umfaßt Funktionsbeschreibung, technische Daten, Maßbilder, typische Einsatzvarianten und Reparaturhinweise. **Ke**

Olaf Groehler, **Kampf um die Luftherrschaft,** 2. Auflage, 288 Seiten, 173 Abbildungen, Militärverlag der DDR, Berlin 1989, Preis 9,80 Mark.
Das Werk ist eine Dokumentation zur Luftkriegsgeschichte des zweiten Weltkrieges. Viele Details, Daten und Fakten werden vermittelt, beispielsweise von den Fliegerkräften im nationalrevolutionären Krieg des spanischen Volkes, den Luftschlachten über dem Kuban oder den Luftschlachten um Berlin. Tabellen, Übersichtszeichnungen sowie Typdarstellungen belegen die Tatsachen.

Olaf Groehler, Helmut Erfurth, **Hugo Junkers,** 1. Auflage, 60 Seiten, 64 Abbildungen, Militärverlag der DDR, Berlin 1989, Preis 7,00 Mark.
In der Reihe „Militärgeschichtliche Skizzen" zeichnen die Autoren mit großer Objektivität den Lebensweg von Hugo Junkers. Dabei widmen sie sich hauptsächlich der Persönlichkeit Junkers', die bis in die Gegenwart mit Vorurteilen und Behauptungen behaftet ist.
Diese fesselnde Broschüre dürfte somit nicht nur die Aufmerksamkeit luftfahrtinteressierter Leser erringen. **Ra.**

Kleinanzeigen

Verkaufe FFS start dp 5, kompl. mit 3 Ruderm. u. Ladegerät, 1500 M, Gen.-Nr. 80/031/81. J. Linke, Entenplan 5, Knau, 6841
Verkaufe Funkfernst. start dp 5 kompl. f. 1700 M, Gen.-Nr. 79/067/81, Mofa-Motor kompl. werksneu f. Seilwinde f. 300 M, Doppleb, Gutenbergstr. 66, Erfurt, 5023
Verkaufe Rennboot FSR-6,5 komp. ohne Fernsteuerung 600 M; Neuen Rossi 2,5 cm³. LM-Resonanzr., Dro-Verg., Ersatz Glühköpfe 500 M, Motor HB21 Marine m. Dro-Verg. 250 M; Biete Bauplan FSR-H7,5 20 M; Fertige Rumpfschalen f. FSR-3,5 120 M; Tausch gegen andere Modellbauartikel möglich. Silvia Hesel, Volkersdorfer Str. 1, Reichenberg, 8101
Verkaufe umständehalber, nur komplett, eine RC-E-Buggy-Ausrüstung mit Ersatzteilen u. vollständige RC-Anlage (alles Robbe) für rund 4 TM. Zu erhalten bei M. Elsner, Moskauer Str. 8, Frankfurt (O.), 1200
Verkaufe Funkfernst. start dp5, Sender, Empf., 2 Servo, 2 Rudermaschinen, 980 M; Kleinlader 50 M (Gen.-Nr. 78/056/81). D. Richter, Heynestr. 34, Wansleben, 4259
Verkaufe mbh Jg. 75–88 fast vollst. sowie marit. Literatur, Liste anf. Thon, PF 223, Stößen, 4851
Verkaufe Modellbausätze 1/48 von 10–15 M. Rolf-Dieter Genz, Th.-Brugsch-Str. 24, Cottbus, 7500
Verkaufe Schiffsmod. GANGUTEZ, M 1:50, L. 1634 mm, F2-B, mit Antr. u. Transportkiste 1600 M. F. Haasen, Elbw. 21, Gohlis, 8401
Verkaufe Sender für Funkfernsteuerung FM-7 (Frequenzmoduliert, 7 Proportionalkanäle mit Steckquarz, Kanal 3/Gen.-Nr. 71V/003/89) für 1 TM. Jörg Gielow, Am Kringelgraben 37, PSF 30-10, Rostock-Biestow, 2500
Suche Flugzeugmodellbausätze i. Maßstab 1:72 (auch Tausch). Karsten Rummer, R.-Luxemburg-Str. 20, Neuruppin, 1950
Suche Rudermaschinen, Servomatik 15 o. ä., ohne Elektronik. Hühnerfuß, Feldstr. 13, Merkers, 6212
Suche FSR-V15 oder 35 mit Motor zu kaufen. Stefan Senftner, Straße der NVA 33, Leipzig, 7022
Suche Plastmodellbausätze von Flugzeugen und Hubschraubern. Neuenfeldt, Köllnische Str. 44, Berlin, 1190
Suche mod. RC-Anlage mit Modultechnik. S. Pietsch, Str. Nr. 75, Tauer, 7521
Suche NC-Sinterzellen, 1,2 V/1,2–1,8 Ah. Ohle, Kroatenweg 25, Magdeburg, 3037
Suche 5-Kanal-FS, mögl. kompl., auch leicht def., 2-Kanal-Empf., Motor 1,5 cm³. Poppe, Str. des Friedens 27, Kitzen, 7101
Tausche Buch „Flugmodelle m. Gummimotor" gegen mbh 2'88, 2'86, 9'85, 6'85, 4'85, 3'85, 2'85. Ul. Tammoscheit, PF 123, Thierbach, 9291
Biete Plastflugzeugmodelle Novo 1:72, Suche SMER 1:72. Rudolf Mai, J.-Gagarin-Ring 126c/0103, Erfurt, 5020

Anschrift vergessen! Enrico Herzig schrieb auf die Anzeige zum Erfahrungsaustausch in den FSR-H-Klassen, doch ohne seine Anschrift anzugeben. Bitte melden bei J. Opolka, Schleizer Str. 2 (BBS-Lehrlingswohnheim, Zi. 425), Erfurt, 5084

modellbau heute
20. Jahrgang, 235. Ausgabe

HERAUSGEBER
Zentralvorstand der Gesellschaft für Sport und Technik, Hauptredaktion GST-Presse, Leiter der Hauptredaktion: Dr. Malte Kerber

VERLAG
Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik (VEB), Storkower Str. 158, Berlin, 1055

REDAKTION
Chefredakteur:
Georg Kerber
(Automodellsport)
Stellv. Chefredakteur:
Bruno Wohltmann
(Schiffsmodellsport)
Redakteure: Christina Raum (Flugmodellsport), Heike Stark (Organisationsleben, dies & das)
Sekretariat: Helga Witt,
Redaktionelle Mitarbeiterin

Anschrift:
Storkower Straße 158
Berlin
1055
Telefon 4 30 06 18 / App. 2 53

GESTALTUNG
Carla Mann; Titel: Detlef Mann

REDAKTIONSBEIRAT
Dietrich Austel, Berlin; Günther Keye, Berlin; Bernhard Krause, Berlin; Joachim Löffler, Gröditz; Dr. Boris Lux, Dresden; Hans-Joachim Mau, Berlin; Peter Pfeil, Plauen; Helmut Ramlau, Berlin; Gerald Rosner, Apolda

LIZENZ
Nr. 1582 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR

GESAMTHERSTELLUNG
(140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin

NACHDRUCK
im In- und Ausland, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Redaktion und des Urhebers sowie bei deren Zustimmung nur mit genauer Quellenangabe: modellbau heute, DDR, Ausgabe und Seite.

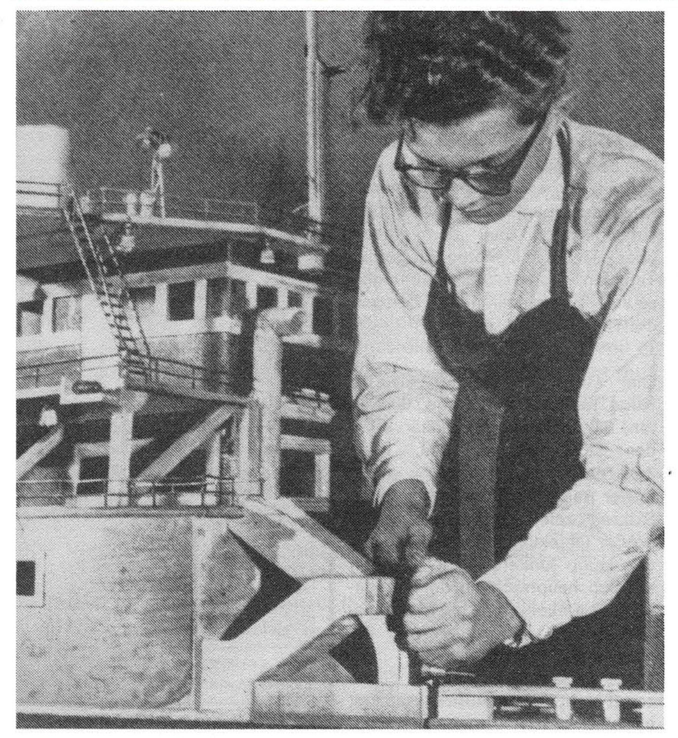
BEZUGSMÖGLICHKEITEN
In der DDR über die Deutsche Post. In den sozialistischen Ländern über die Postzeitungsvertriebsämter. In allen übrigen Ländern über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel. Bei Bezugsschwierigkeiten im nichtsozialistischen Ausland wenden sich Interessenten bitte an die Firma BUCHEXPORT, Volkseigener Außenhandelsbetrieb, Leninstraße 16, Postfach 160, Leipzig, 7010.

ARTIKELNUMMER: 64 615

ANZEIGEN laufen außerhalb des redaktionellen Teils. Anzeigenverwaltung: Militärverlag der DDR, Absatzabteilung, Storkower Straße 158, Berlin, 1055, (Telefon: 4 30 06 18, App. 321). Anzeigenannahme: Anzeigenannahmestellen und Dienstleistungsbetriebe in Berlin und in den Bezirken der DDR. Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5

ERSCHEINUNGSWEISE UND PREIS
„modellbau heute" erscheint monatlich, Bezugszeit monatlich, Heftpreis: 1,50 Mark. Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.

AUSLIEFERUNG
der nächsten Ausgabe: 11. 8. 89



Aktuelles von Gestern

Das gab es 1958 in Limbach/Sa. an der damaligen „Station Junger Techniker": Unter den eifrigen Händen der Mädchen und Jungen entstand das Modell (?) der Schwedenfähre im Maßstab 1:20. Mit einer Länge von 6,10 m und einer Breite von 1,05 m bot der vorbildgetreue Nachbau Platz für vier Pioniere als Besatzungsmitglieder. Bis Dezember 1957 wurden von den zwölf Jungen und zwei Mädchen der Arbeitsgemeinschaft über 3200 Stunden zum Bau des Modells aufgewandt.

Freundschaftsdienst

Der „Klub für Junge Techniker" aus Sewerodwinsk (UdSSR) sucht Erfahrungsaustausch mit Schiffsmodellbauern aus der DDR und anderen Ländern. Sie möchten Zeichnungen, Fotos, Bücher und Zeitschriften austauschen und können in deutsch, russisch und englisch korrespondieren.

Zuschriften unter dem Kennwort FREUNDSCHAFTSDIENST 7'89 an die Redaktion senden.

Woanders gelesen

SKRZYDLATA POLSKA, (VR Polen) Heft 15/89: Miniplan des Flugzeugs F4U CORSAIR im Maßstab 1:72 sowie Heft 16/89: neue Plastmodell-Flugzeugbausätze der PZL P-11 und der LaGG-3 im Maßstab 1:72 vorgestellt.
MODELARZ (VR Polen), Heft 3/89: Details des Schubschiffes HALNY-1 (Fortsetzung aus Heft 2/89).
MODELIST KONSTRUKTOR (UdSSR), Heft 3/89: Bauplan des sowjet. Propellerflugzeugs P-10 im Maßstab 1:72.

Spruch des Monats

Die Schwierigkeiten wachsen je näher man dem Ziele kommt.

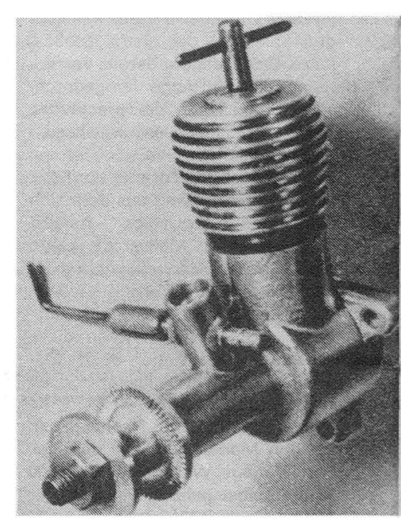
Goethe:
Maximen und Reflexionen

Modellsport international

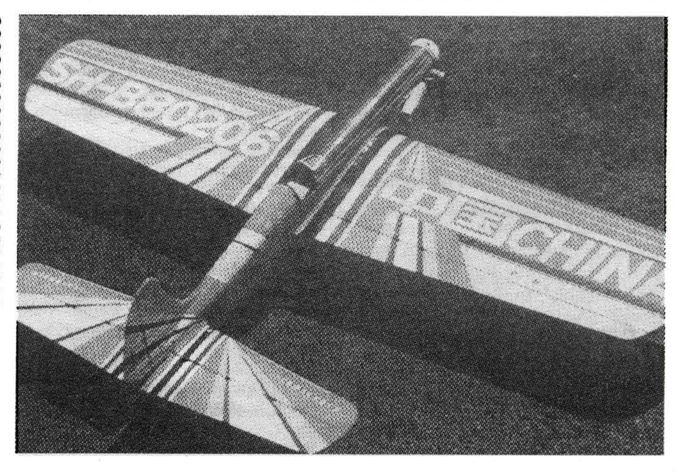
Nach Plänen aus der Zeitschrift „ABC" fertigte J. Marvan aus Rychno dieses CO_2-Modell. Während das Original vollständig aus Balsaholz besteht, wurde dieses Modell aus Papier gebaut. Seine Masse beträgt 120 g und entspricht damit der Masse des Originals im Verhältnis zum Maßstab. ▼▼▼

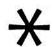


Dieser italienische 6,5-cm³-Modellmotor hat bei 17 000 min^{-1} eine Leistung von 1,95 PS (1,42 kW). Mit dem Motor, der als „Sport" bezeichnet wird, stieg „Rossi" in diese Hubraumklasse ein. ▶▶▶



Mit diesem Fessel-Kunstflug-Modell startete X. Zang aus der VR China bei der Weltmeisterschaft 1988 in Kiew (UdSSR) und wurde Weltbester. ▼▼▼





Kyosho Burns 4 WD heißt das neue Autorennmodell der japanischen Modellbaufirma Kyosho. In der Modellsportsaison 1988 sorgte die Modellrennmaschine für großes Aufsehen. Das Fahrzeug wurde auf Anhieb Vizewelt- und -europameister. Eine Legende lebt weiter- so die Beschreibung im Kyosho-Katalog – das ist mit Sicherheit nicht übertrieben. Wie zu den legendären Zeiten des Land-Jumps ist dem japanischen Rennstall mit dem Burns auf Anhieb die Konstruktion eines schnellen sowie sehr stabilen Buggys geglückt. Wie heute bei allen Spitzenmodellen üblich, hat der Kyosho Burns drei Differentiale, vorn eine Kardanwellenübertragung sowie Knochen an den Hinterachsantrieben.

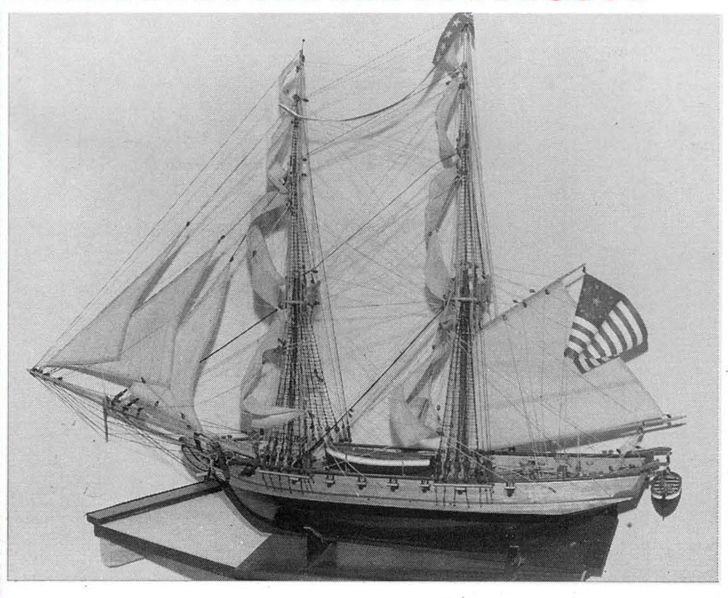
TEXT: PIECHULEK, aus: amt. FLIEGER-REVUE, FMT, modelar, modellistica
FOTOS: PIECHULEK, STACHE, aus: FMT, FR, modelar, modellistica
HUMOR: STEGER

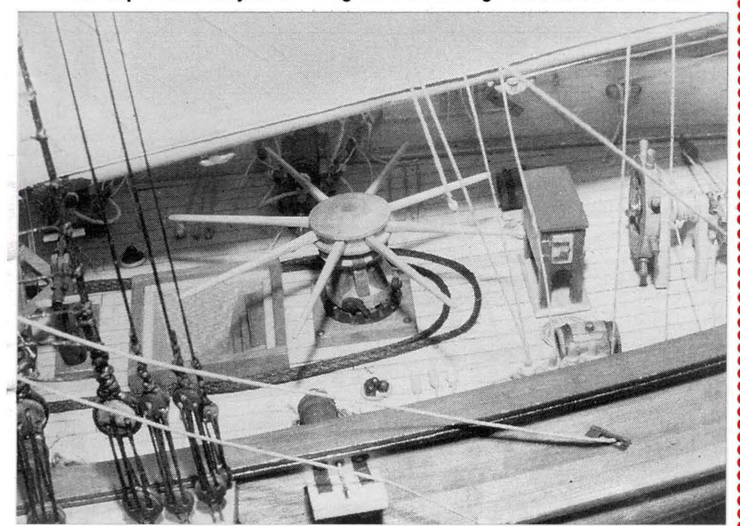
Im Museum entdeckt

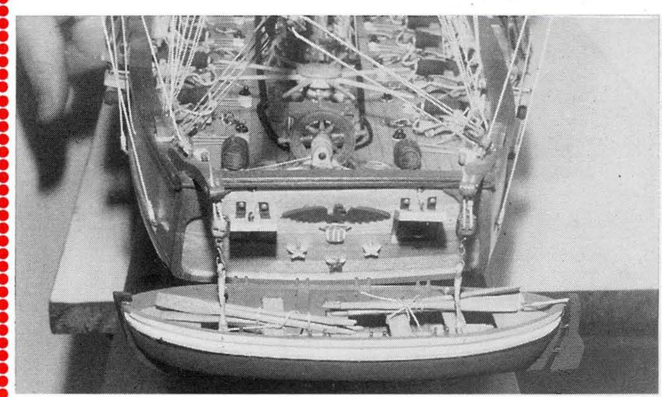
Während des Unabhängigkeitskrieges 1775 bis 1783 und des Krieges von 1812 waren die Vereinigten Staaten von Amerika gezwungen, sich aller nur geeigneten seetüchtigen Fahrzeuge der vorhandenen Handelsflotte für den Kampf gegen England zu bedienen. So kam es, daß man Fregatten, Briggs, Schoner und Kutter umbaute und im Seekrieg einsetzte. Durch tollkühne Aktionen gelang es den normalerweise unterlegenen Schiffen der Vereinigten Staaten, dem englischen Handel und dem Nachschub der Truppen einen erheblichen Schaden zuzufügen.
Das im Schiffahrtsmuseum Rostock befindliche Modell zeigt eine Kriegsbrigg um 1810. Sie wurde mit 18 Kanonen bestückt. Der Anstrich der umgebauten Fahrzeuge richtete sich meist nach den Wünschen des Kapitäns oder Eigners.

Technische Daten des Modells: Maßstab: 1:50; Länge des Kiels: 39,8 cm; Breite: 16,1 cm; Tiefgang: 6,8 cm; Höhe bis Mastspitze: 63,8 cm

Das Schiffahrtsmuseum befindet sich in der Rostocker August-Bebel-Str. 1. Es ist im Juli und August täglich von 9.00 bis 17.00 Uhr geöffnet, von September bis Juni Samstag bis Donnerstag von 9.00 bis 17.00 Uhr.







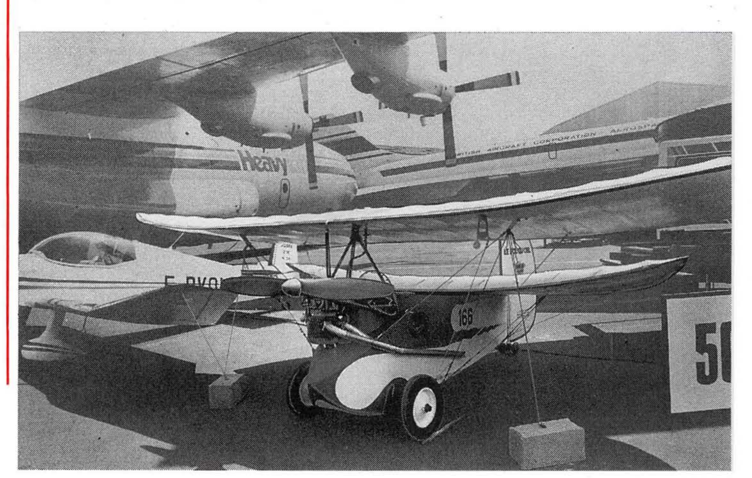


„Seit er den Modellbaukasten hat, liegt nicht mehr so viel herum."

Aus der Welt des großen Vorbilds

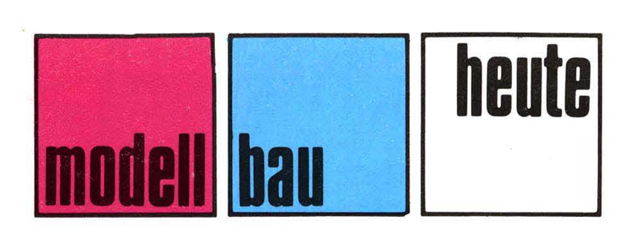
Seit den zwanziger Jahren arbeiteten zahlreiche Konstrukteure an der Entwicklung eines einfach zu fliegenden und leicht zu bauenden „Flugzeuges für jedermann". Die von Henri Mignet geschaffene „Pou du ciel" (Himmelslaus) gehört zu den erfolgreichsten, aber auch am heftigsten kritisierten Typen dieser Kategorie. Die Grundlage für einen Erfolg sah Mignet in der Einheit von einfachstem Aufbau und leichter Bedienbarkeit. Letzteres erreichte er durch die Reduzierung der Steuerung auf eine Knüppelsteuerung ohne Seitenruderpedale. Über Seilzüge wurden die Enden des Oberflügels und das sehr große Seitenruder bewegt. Die Tandemanordnung der Flügel vereinigte in sich die aerodynamischen Eigenschaften von Spaltflügel und Entenbauweise. Der Rumpf bestand wie die Flügel aus einem mit Sperrholz bzw. Stoff bekleideten Holzgerüst. Somit war auch die Möglichkeit des Nach- und Selbstbauens gegeben. Der erste Prototyp H. M. 14 startete 1933 zum Erstflug. Sehr bald kam es jedoch zu Abstürzen, die auf Fahrlässigkeit beim Selbstbau zurückzuführen waren. Das System wurde jedoch nie völlig verworfen. Die technischen Daten weichen voneinander ab, da in verschiedenen Ländern die Hersteller unterschiedliche Triebwerke von 16,2 bis 29,4 kW (22 bis 40 PS) verwendeten.

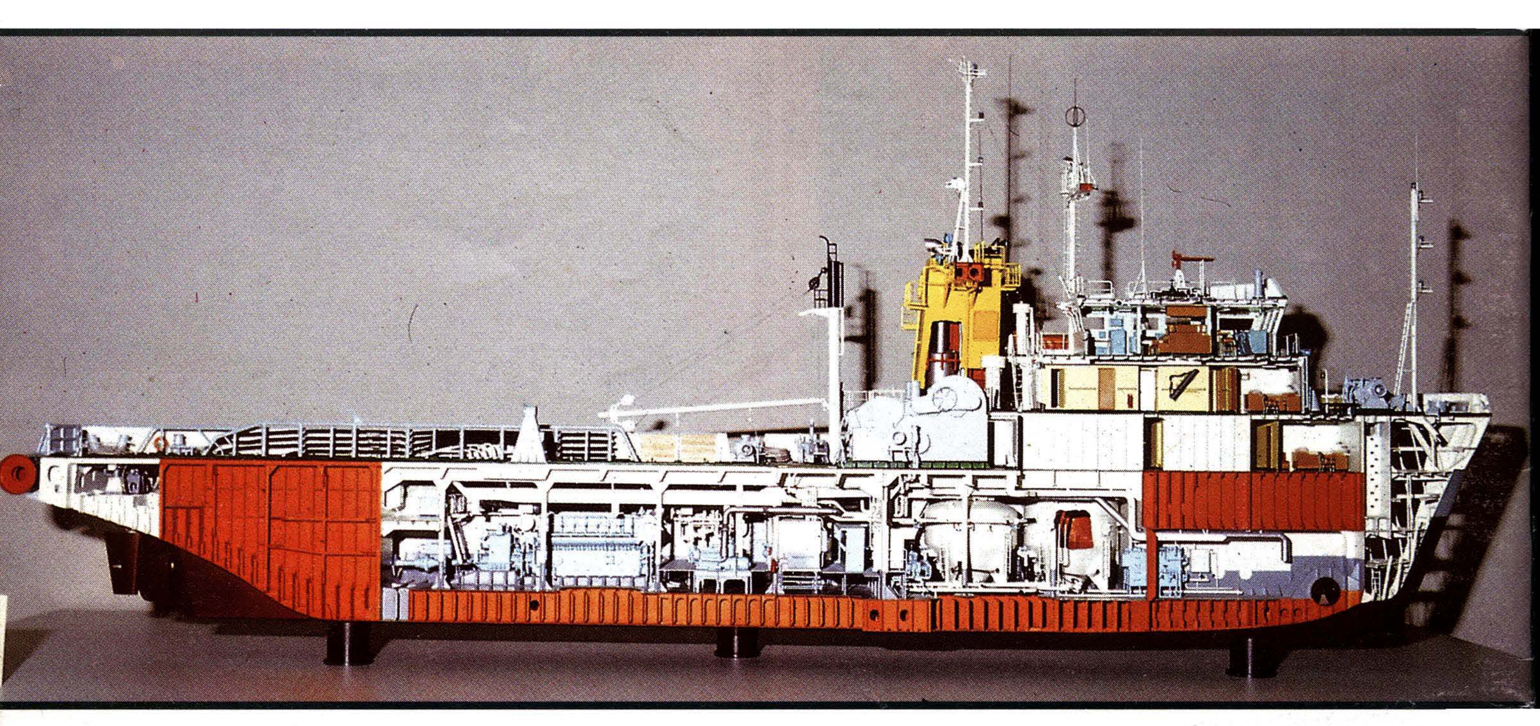
Einige technische Daten: Spannweite 6,71 m; Länge 3,97 m; Höhe 1,67 m; Flügelfläche 13 m²; Leermasse 159 kg; Startmasse 250 kg; Höchstgeschwindigkeit 112 km/h, Reisegeschwindigkeit 96 km/h; Steigleistung 2,54 m/s; Reichweite 320 km, Gipfelhöhe 1 800 m.



Überblick verloren

Aus einem Unfallbericht eines Automodellsportlers beim Internationalen GRAND PRIX in Leipzig: „Ich streifte den Begrenzungskegel, rutschte von der Asphaltbahn ab, überschlug mich, und dann verlor ich die Gewalt über den Wagen."





Das beste Modell der Welt!

C 3-Schnittmodell BIN HAI 282
Erbauer: Shi Jinli, VR China
Maßstab 1:50
98 Punkte beim 5. Weltwettbewerb der NAVIGA 1989 in Berlin

